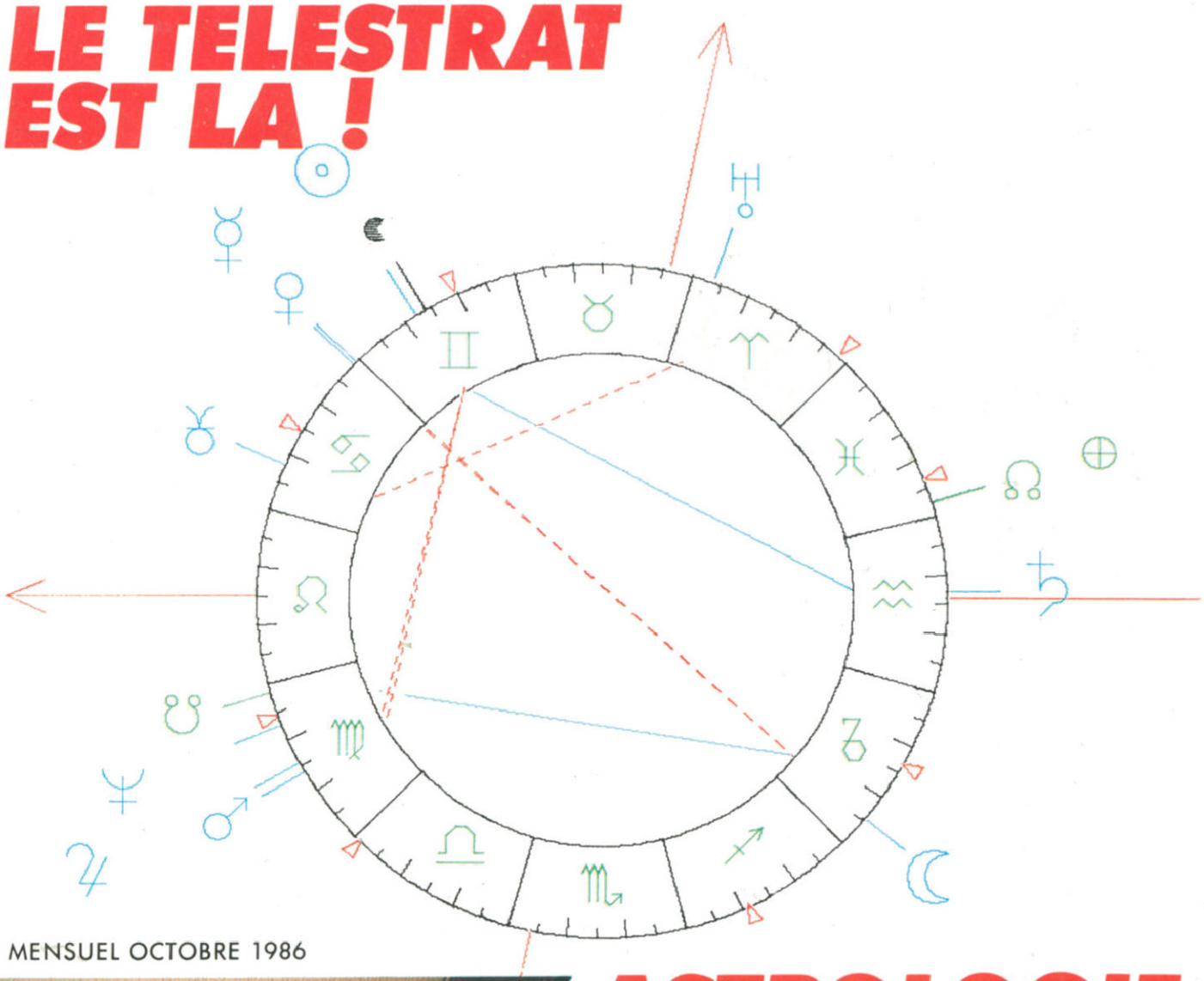
théoric

LA REVUE DES PASSIONNES D'ORIC

ISSN 0762-6711

LE TELESTRAT EST LA !



MENSUEL OCTOBRE 1986

ASTROLOGIE ET ORDINATEUR

(c) Christophe de CENE

- DETECTION DE SONNERIE TELEPHONIQUE
- ECRAN 59 × 28

M.2635.N°24.25F

Pour vous, des livres...

NOUVEAUTÉS

Electronique sur AMSTRAD
P. BEAUFILS — 95 F

Electronique sur MSX
P. BEAUFILS — 95 F

TECHNIQUE

Propagation des ondes, tome 1
Serge CANIVENC, F8SH
Un univers à découvrir — 165 F

Propagation des ondes, tome 2
Serge CANIVENC, F8SH
Cet ouvrage encore plus important traite des tous les modes de propagation en UHF — 253 F

Technique de la BLU — 2e édition
G. RICAUD, F6CER
Approche pratique de la BLU — 95 F

Concevoir un émetteur expérimental
P. LOGLISCI
Concevoir soi-même son émetteur ! — 69 F

Synthétiseurs de fréquence
M. LEVREL
Se familiariser avec les nouvelles techniques — 125 F

Interférences radio — des solutions
F. MELLET et K. PIERRAT
Des solutions à vos problèmes de brouillage — 35 F

Télévisions du monde
P. GODOU
Un catalogue de mires et une longue expérience mis à votre disposition par l'auteur — 110 F

Le radioamateur et la carte QSL
Préfixes et QSL-managers et bureaux dans le monde
72 pages — 15 F

QSO en radiotéléphonie français-anglais
L. SIGRAND
Un aide-mémoire pour des QSO plus faciles — 25 F

Cours de lecture au son
Les cassettes avec livret — 195 F

La réception des satellites météo
Loïc Kuhlmann
Photos, schémas, montages
Comment réaliser une station — 145 F

MEGAHERTZ broché n° 3
(de 14 à 19) — 70 F

INFORMATIQUE

Communiquez avex ZX81
E. DUTERTRE et D. BONOMO
2e édition — 90 F.

Communiquez avec ORIC-1 et ATMOS
E. DUTERTRE, D. BONOMO ..... 145 F

Mystères du Laser
Denis BOURQUIN
Connaître à fond sa machine — 148 F

Mystères d'Alice ou la pratique du 6803
A. BONNEAUD
Une des meilleures critiques de la presse — 151 F

Mieux programmer sur ATMOS
M. ARCHAMBAULT
Tout un programme — 110 F

Interfaces pour ORIC-1 et ATMOS
M. LEVREL
Rendre son ORIC encore plus performant — 59 F

Apprenez l'électronique sur ORIC ATMOS
P. BEAUFILS
Mieux voir les phénomènes électroniques — 110 F

Communiquez avec AMSTRAD
D. BONOMO et E. DUTERTRE — 90 F

Mieux programmer sur AMSTRAD
M. ARCHAMBAULT — 85 F

Plus loin avec le X07
Michel GAUTIER
Un titre pour un programme ! — 85 F

COLLECTION POCHE

Jouez avec Hector
E. DUTERTRE — 48 F

Jouez avec Aquarius
L. GENTY — 45 F

Naviguez sur ORIC et ATMOS
E. JACOB et J. PORTELLI — 45 F

Extensions du ZX81
E. DUTERTRE — 48 F

Jouez avec AMSTRAD
KERLOCH — 48 F

MEGAHERTZ Hors Série
Informatique — 30 F

Transat Terre Lune
Préface de D. BAUDRY — 20 F

Manœuvre du catamaran de croisière
SEGALA — 49 F

Jouez avec MO5
E. DUTERTRE
Collection poche — 40 F

PRESSE

CPC Revue AMSTRAD
Le numéro — 19 F
(Mensuel) abonnement 1 an — 180 F

THEORIC Revue ORIC/ATMOS
Le numéro — 30 F
(Mensuel) abonnement 1 an — 270 F

...en cassettes

Réédition des programmes du livre
Communiquez avec votre ZX81 — 150 F

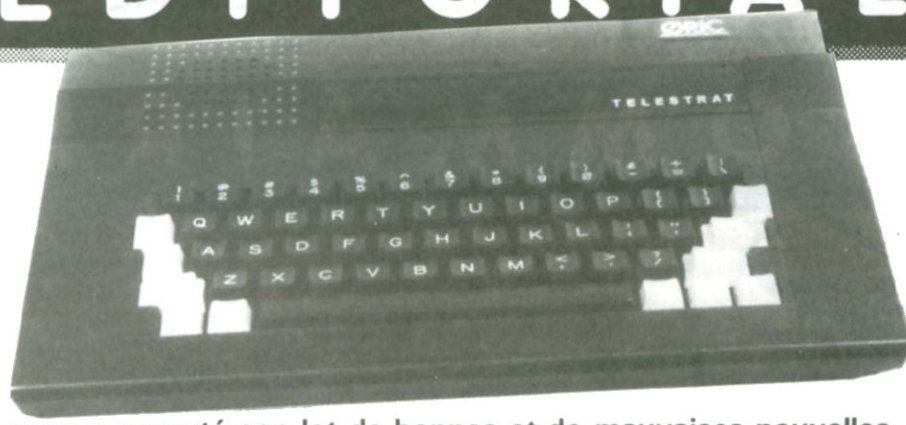
Cassette programmes Communiquez avec AMSTRAD — 190 F
Disquette programmes Communiquez avec AMSTRAD — 250 F

Cassette programmes Communiquez avec ORIC et ATMOS — 190 F

Précisez ORIC-1 ou ATMOS à la commande.

Adressez vos commandes à :
SORACOM, La Haie de Pan, 35170 BRUZ
(Règlement comptant à la commande + port 10 %).

EDITORIAL



La rentrée nous a apporté son lot de bonnes et de mauvaises nouvelles. Commençons par les bonnes !

Le TELESTRAT est enfin disponible, d'ailleurs, la rédaction vient juste d'en recevoir un... C'est une belle machine et, si le Basic souffre un peu d'une mise au point tardive, il n'en reste pas moins l'un des meilleurs et des plus rapides du moment. Côté télématique, le concept est tellement nouveau qu'il devrait susciter un réel intérêt, y compris au sein des PME...

Les mauvaises nouvelles ? La modification des tarifs téléphoniques locaux (taxe de base toutes les 6 minutes) va alourdir l'addition chez les utilisateurs de télématique...

Quant à la taxe sur les cassettes vierges, sous des prétextes plus que contestables, et s'applicant sur un produit déjà soumis aux taux le plus fort (33 %), elle conduira les utilisateurs à gérer au plus près l'utilisation de leurs bandes.

Denis BONOMO

ORDIELEC
19, rue Hippolyte Flandrin
69001 LYON
Tél. 78.27.80.17
Par minitel de 12h15 à 14h00
et de 19h30 à 10h00 à ce même numéro

SPÉCIALISTE ORIC
Démonstration Telestrat en permanence
Composants connectique et cables.

COMMANDE ANCIENS NUMEROS
(valable jusqu'à épuisement des stocks)

Numéros 6 à 21 ..... 30 F pièce
Numéros 11 (Hors Série), 22 et suivants .... 25 F pièce
ATTENTION : NUMERO(S) EPUISE(S) : 1, 2, 3, 4, 5, 8
NOM ..... Prénom .....
Adresse .....
Code Postal ..... Ville .....

Frais de port : 7,10 F pour 1 revue
10,30 F pour 2 revues
14,60 F pour 4 revues
21,00 F au dessus

Ci-joint, chèque bancaire ou postal de F.

rhéoric n°24
COUPON A JOINDRE A TOUTE CORRESPONDANCE

Une ligne téléphonique est à votre disposition, vous mettant en contact direct avec la rédaction. Ceci est un service sans égal ! Respectez simplement les horaires et les jours que nous vous indiquons :
MERCREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.
VENDREDI de 9 h à 12 h seulement.
Tout appel en dehors de ces créneaux sera refoulé : ne dépensez pas inutilement votre argent !

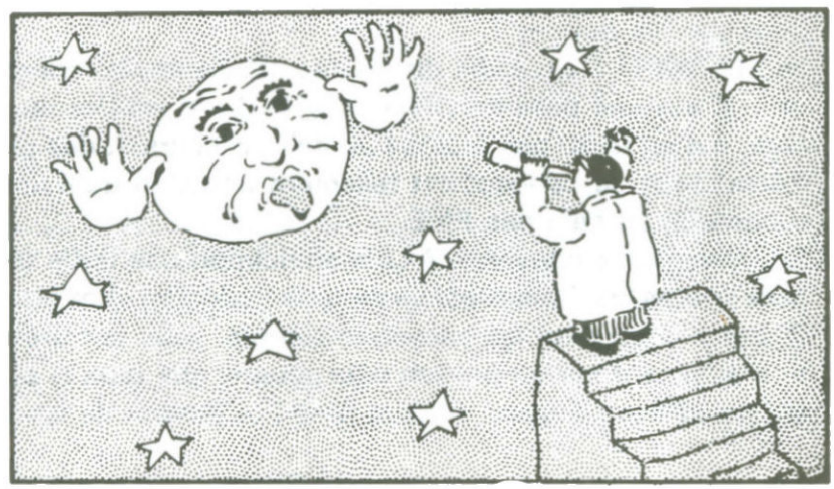
Le numéro : **99.52.98.11.**

SOMMAIRE

THEORIC est une publication du groupe de presse FAUREZ-MELLET.
Directeur de publication
Sylvio FAUREZ
Rédacteur en chef
Denis BONOMO
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET
Photocomposition
FIDELTEX
Impression
VAN DEN BRUGGE
Photogravure Noir et Blanc
SORACOM
Photogravure Couleur
Bretagne Photogravure
Maquette - Dessins
Jean-Luc AULNETTE
Abonnements
Catherine FAUREZ
Service Rassort
Vente au numéro
Gérard PELLAN
Secrétariat - Rédaction
SORACOM EDITIONS
La Haie de Pan
35170 BRUZ
RCS Rennes B319 816 302
Tél. 99.52.98.11+
Télex : SORMHZ 741.042 F
Télécopieur : 99.57.90.37
CCP RENNES 794.17V
Distribution NMPP
Dépôt légal à parution
Code APE 5120

Régie Publicitaire
IZARD CREATION
15, rue St. Melaine
35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33
Chef de publicité
P. SIONNEAU
Assistante
Fabienne JAVELAUD

Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bénéficient pour une grande part du droit d'auteur. De ce fait, ils ne peuvent être reproduits, imités, contrefaits, même partiellement, sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique mais non commercial. Ces réserves concernent les logiciels publiés dans la revue.



Courrier 6
Chasse au bug 7
Astrologie et ordinateur 8
Singerie (suite et fin) 10
Calculs dans N 15
Dossier TELESTRAT 19
FORTH 28
Mini-Print 30
Détection de sonnerie 35
Ecran 59×28 40
Note-calc 43
Horoscope 48
Abonnement - Disquettes 49
Petites annonces 50

ORDIVIDUEL

20, rue de Montreuil - 94300 VINCENNES - ☎ (1) 43.28.22.06
du mardi au vendredi : 10 h 30 à 13 h - 15 h à 19 h — le samedi : 10 h 30 à 19 h

REVENDEUR OFFICIEL AGRÉÉ ORIC-FRANCE

ORDIVIDUEL

SYNTHÉVOC 1

"Il ne lui manque que la parole", synthé. VOC1 la lui donne ! Très performant ce synthétiseur vocal va vous permettre de rendre votre ordinateur plus bavard qu'un politicien en campagne !

☐ synthétiseur vocal ..... 550 F

MODEM
Votre ORIC s'ouvre sur l'extérieur. Il "discute" avec ses semblables et accède au réseau "minitel". Fourni avec interface intégrée et logiciel

☐ modem ..... 1490 F

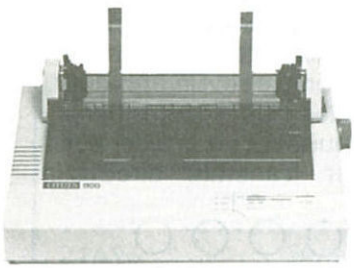
☐ moniteur couleur ..... 2490 F

Rallonge Péritel
Ne soyez plus "collé" à l'écran !

☐ rallonge ..... 95 F

Interrupteur
Ne courrez plus le risque de faire sauter la ROM

☐ interrupteur d'alimentation 85 F

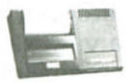


Imprimante CITIZEN 1200
120 CPS - matrice 9 x 9 - traction ou friction - jusqu'à 3 ex. compatible EBSON - garantie 2 ans - interface centronic intégrée.
Particulièrement bien adaptée à l'Amstrad cette imprimante vous donnera toutes satisfactions ! Compatible avec la plupart des logiciels de copie d'écran du commerce elle accepte également les caractères graphiques.

☐ imprimante CITIZEN 120 D ..... 3290 F

Magnétophone
Ce magnétophone spécialement conçu pour les micro-ordinateurs vous évitera bien des soucis. Entrée DIN ou Jack. Niveau règlable. Témoin sonore et lumineux. Alimentation intégrée

☐ magnétophone ..... 360 F



Imprimante MCP 40
L'imprimante 4 couleurs aux couleurs d'ORIC !

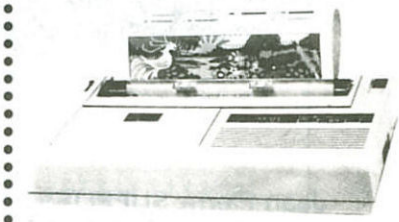
☐ imprimante MCP 40 ..... 990 F

JASMIN 2
Le lecteur de disquette que votre Oric préfère. Permet, entre autres, de recopier sur disquettes les logiciels (même plombés) sur cassette.

☐ lecteur double tête ..... 2.490 F

☐ atmos ..... 990 F

☐ moniteur monoch. sonore . 1250 F

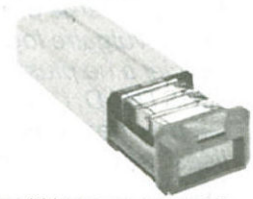


L'IMPRIMANTE PERSONNELLE COULEUR "OKIMATE 20"
L'OKIMATE 20 est la première imprimante personnelle dans sa gamme de prix à offrir une véritable impression couleur. Une tête d'impression à 24 éléments crée plus de 100 nuances d'une définition et d'une netteté exceptionnelles.
Interface centronic

☐ okimate 20 ..... 2950 F

TIRVITT 2
Esthétique, robuste, pratique le TIRVITT 2 vous séduira ! Contacts par micro-switches, un contacteur sous le socle permet le choix 4 ou 8 directions.

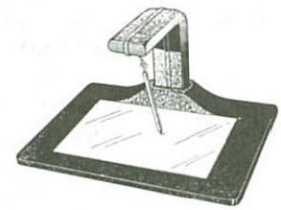
☐ TIRVITT 2 ..... 150 F



Des boîtes géniales pour ranger vos supports.

☐ pour disquettes 5" 1/4 ..... 180 F
☐ pour disquettes 3" et 3" 1/2 ..... 160 F
☐ pour cassettes ..... 99 F

☐ joystick compétition PRO 5000 ..... 195 F
☐ bloc alim. ORIC ..... 160 F
☐ alim. 12 V pour péritel ..... 75 F
☐ stylos pour MCP 40 (les 4) ..... 49 F
☐ rouleaux papier MCP 40 (par 2) ..... 60 F
☐ rallong de bus 1 slot ..... 110 F



Le "must" pour les amateurs de graphisme. Utilisée par la majorité des créateurs de logiciel cette tablette vous séduira par sa simplicité d'utilisation et la qualité "top niveau" des résultats obtenus. (ex. options : faire des points, traits, boîtes, cercles, texte, remplir, "zoom",...)

☐ GRAPHISCOP ..... 999 F

PROMOTION : dans la liste ci-dessous

Logiciels pour ORIC 1 exclusivement

☐ 2 titres ..... 145 F
☐ 3 titres ..... 195 F
☐ 4 titres ..... 220 F
☐ 5 titres ..... 250 F
☐ 10 titres ..... 395 F

pengoni, facturation, finances, calculus, caractor, jogger, gencar, guerre des couleurs, yam, gastronon, caloric, zig zag, ice grant, fromage, ☐ compte bancaire, ☐ budget familial, ☐ le monde animal

LOGICIELS CASSETTES

☐ digger ..... 100 F
☐ guerre de sécession .. 120 F
☐ lancelot ..... 155 F
☐ zodiac (signes) ..... 100 F
☐ coloric ..... 105 F
☐ trick shot ..... 100 F
☐ canniball ..... 95 F
☐ waydor (en français) . 110 F
☐ pasta blasta ..... 95 F
☐ ultima zone ..... 110 F
☐ insect insanity ..... 95 F
☐ acheron's rage ..... 95 F
☐ tendre poulet ..... 120 F
☐ nessy ..... 95 F
☐ cobra ..... 140 F
☐ damsel in distress ... 105 F
☐ dambuster ..... 100 F
☐ frigate commander .. 100 F
☐ gubbie ..... 100 F
☐ le dernier métro ..... 150 F
☐ ordidactic ..... 250 F
☐ 3 D oxo BG ..... 100 F
☐ xenon 1 ..... 100 F
☐ starter 3 D ..... 130 F
☐ formule 1 ..... 130 F
☐ dossier "G" ..... 140 F
☐ assimil (espagnol) ... 499 F
☐ basic étendu ..... 140 F
☐ dédal ..... 120 F
☐ image ..... 125 F
☐ lone raider ..... 105 F
☐ titan ..... 130 F
☐ 1815 ..... 160 F
☐ 3 D fongus ..... 140 F
☐ 3 D maze ..... 100 F
☐ 3 D munch ..... 140 F
☐ affaire en or ..... 145 F
☐ aigle d'or ..... 180 F
☐ assimil ..... 510 F
☐ atlantis ..... 140 F
☐ basic turbo ..... 140 F
☐ bering ..... 150 F
☐ bombyx ..... 120 F
☐ bric à brac ..... 65 F
☐ budget familial ..... 135 F
☐ business man ..... 140 F
☐ calcul mental ..... 120 F
☐ calcul en 4ème ..... 120 F
☐ catégoric ..... 95 F
☐ challenger ..... 130 F
☐ cheops ..... 140 F
☐ chess ..... 140 F
☐ cité maudite (la) ..... 140 F
☐ clavidact ..... 115 F
☐ damac (jeu de dames) 100 F
☐ elephorm ..... 100 F
☐ elephcolor ..... 100 F
☐ dialogue ..... 120 F
☐ cobra pinball ..... 140 F
☐ coloric ..... 95 F
☐ compilateur graphique 250 F
☐ concours hippique ... 70 F
☐ conjugaison ..... 120 F
☐ course lettre ..... 95 F
☐ crypt show ..... 100 F
☐ D bug ..... 140 F
☐ dam buster ..... 100 F
☐ détective ..... 149 F
☐ diamant île maudite .. 160 F
☐ don juan ..... 150 F
☐ durendal ..... 120 F
☐ élysée ..... 145 F
☐ fire flash ..... 120 F
☐ flute inca (la) ..... 120 F
☐ frelon ..... 120 F
☐ fromage ..... 95 F
☐ galaxion ..... 95 F
☐ ghost gobbler ..... 100 F
☐ godilloric ..... 90 F
☐ gravitor ..... 90 F
☐ green cross toad ..... 100 F
☐ hades ..... 250 F
☐ hobbit (the) ..... 180 F
☐ hopper ..... 70 F
☐ hyperspace 4 ..... 120 F
☐ intox et zoé ..... 180 F
☐ invader ..... 100 F
☐ karateka ..... 99 F
☐ lièvre et la tortue (le) 100 F
☐ locus ..... 95 F
☐ logo V. 1 ..... 295 F
☐ lorigraph ..... 290 F
☐ loritel ..... 395 F
☐ lotoriciel ..... 120 F
☐ macadam bumper ... 160 F
☐ masque d'or (le) .... 149 F
☐ master paint ..... 250 F
☐ meutre à gde vitesse . 180 F
☐ microciel ..... 120 F
☐ microgéo ..... 140 F
☐ millionnaire (le) ..... 120 F
☐ mission delta ..... 95 F
☐ mission impossible ... 120 F
☐ monopolic ..... 160 F
☐ montségur ..... 140 F
☐ dialogue ..... 120 F
☐ mots croisés ..... 120 F
☐ multicalc ..... 190 F
☐ mushroom maniac ... 100 F
☐ optimum ..... 140 F
☐ ordi-tiercé ..... 140 F
☐ oric miner ..... 135 F
☐ oric miner ..... 135 F
☐ panic ..... 95 F
☐ planette bleue ..... 120 F
☐ playground ..... 95 F
☐ polyfichier ..... 180 F
☐ probe 3 ..... 100 F
☐ rabbit ..... 65 F
☐ rat'splat ..... 105 F
☐ rd v de la terreur .... 95 F
☐ retour du dr genius .. 160 F
☐ reversi ..... 95 F
☐ reverse ..... 90 F
☐ s.a.g.a. ..... 150 F
☐ secret du tombeau (le) 140 F
☐ stanley ..... 120 F
☐ star ..... 120 F
☐ stress ..... 120 F
☐ styx ..... 120 F
☐ super copy écran .... 120 F
☐ super jeep ..... 120 F
☐ terminus ..... 120 F
☐ tic tac ..... 120 F
☐ tortue logic ..... 150 F
☐ tour fantastique (la) .. 120 F
☐ tour du monde en 80 120 F
☐ transat one ..... 140 F
☐ trésor du pirate (le) ... 95 F
☐ triathlon ..... 150 F
☐ tyrann ..... 185 F
☐ vision ..... 120 F
☐ vortex ..... 260 F
☐ world war 3 ..... 100 F
☐ xenon 3 ..... 105 F
☐ yi king (le) ..... 180 F
☐ zoolympics ..... 120 F
☐ zorgons revenge ..... 100 F

LIVRES

☐ guide pratique ..... 78,50 F
☐ découverte de l'oric ..... 95 F
☐ oric à l'affiche ..... 95 F
☐ oric atmos pour tous ..... 105 F
☐ 52 prog. pour tous ..... 105 F
☐ l'assembleur de l'atmos ..... 95 F
☐ interfaces pour oric ..... 59 F
☐ l'oric à nu ..... 150 F
☐ programmes en lang. mach. ..... 95 F
☐ manuel référence - tome 1 ..... 138 F
☐ manuel référence - tome 2 ..... 120 F

LOGICIELS DISQUETTE (JASMIN)

☐ assembleur ..... 490 F
☐ easy text ..... 590 F
☐ multifich ..... 590 F
☐ calc ..... 590 F
☐ forth ..... 590 F
☐ jasmitel ..... 490 F
☐ mathégraph ..... 249 F
☐ finances ..... 219 F
☐ conquérants ..... 219 F
☐ zonga ..... 199 F

Cassettes vierges C20

☐ les 5 ..... 45 F
☐ les 10 ..... 80 F
☐ disquette vierge 3 pouces ..... 35 F

Câble Imprimante
Vous permet de connecter votre Oric à n'importe quelle imprimante au standard "centronic"

☐ câble imprimante ..... 160 F

Câble Moniteur
Pour brancher votre Oric à un moniteur monochrome

☐ câble moniteur ..... 95 F

COMMENT COMMANDER : Je possède : ☐ ORIC 1 ☐ ATMOS

– Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part. – Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour tout achat supérieur à 1000 F).

NOM : _____ PRÉNOM : _____ TEL. : _____

ADRESSE : _____ CODE POSTAL : _____ VILLE : _____

Mode de paiement : ☐ chèque ☐ mandat ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais)

envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL** 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES

réseau ORDI94

COURRIER

Jean-Pierre SUPPLISSON répond à Alain GARNUNG

Au sujet des pièces détachées ou de la réparation d'une GP50A, il est possible de s'adresser directement à TEKELEC AIR TRONIC — Rue Carle Vernet — Cité des Bruyères — BP 02 — 92310 Sèvres. Le prix forfaitaire d'une réparation est de 350 F HT.

● ● ● ● ●

Martial SCHUSTER (93) AULNAY SOUS BOIS

Pour un même prix, on peut acheter un vulgaire logiciel ORIC ou un logiciel à ne plus dormir la nuit sur AMSTRAD (...) Alors, pourquoi les prix des logiciels commercialisés sont-ils aussi élevés sur l'ORIC ?

L'ORIC est une machine qui a bénéficié, pendant un temps du moins (hélas !), d'une grande production de logiciels. A l'époque, les prix étaient relativement comparables à ceux pratiqués sur AMSTRAD, tout au moins au niveau des éditeurs anglais. Il ne faut pas perdre de vue que, dans le calcul du prix d'un logiciel, on tient compte de plusieurs paramètres tels que : campagne de pub, espérance de vie du produit, quantité probable de vente, etc... C'est sur ce dernier point que l'AMSTRAD bat l'ORIC : les logiciels qui sortent sont édités à un plus grand nombre d'exemplaires. Quant à la différence de qualité, elle est liée aux possibilités bien supérieures de l'AMSTRAD par rapport à l'ORIC...

○ ○ ○ ○ ○

Rudi STAUMONT — BELGIQUE

Est-il vrai que l'ORIC est bel et bien fini en Belgique ? Est-il possible de s'abonner à THEORIC de Belgique ?

L'ORIC n'est pas "fini". La diffusion imminente du TELESTRAT devrait apporter un second souffle à la marque, pour peu que du logiciel soit développé pour cette machine et c'est là qu'on peut douter. En effet, une machine sans environnement est invendable. Ensuite, il faut tenir compte du réseau revendeur et là, il existe un problème de taille avec ORIC : la nouvelle machine va-t-elle réussir à convaincre les revendeurs décus par l'ORIC-1 et l'ATMOS ? Si tel était le cas, on pourrait dire que l'ORIC a des chances de percer à nouveau, même en Belgique ! Quant au prix de l'abonnement à THEORIC pour la Belgique, il est le même que pour la France : 235 F...

● ● ● ● ●

Eric BAZIN (95) ARNOUVILLE LES GONESSE

A propos des interfaces "manettes" programmables : combien de joysticks dirigent-elles ? Sont-elles utilisables avec lecteur de disquettes ?

Ces interfaces "programmables" gèrent un seul joystick. De plus, il faut se méfier des problèmes possibles avec un lecteur de disquettes (bus trop chargé).

○ ○ ○ ○ ○

Xavier THOUVENIN (03) VICHY

Nous demande des équivalences d'adresses ROM ORIC-1 et ATMOS. Ce genre de question nous parvenant assez fréquemment, nous invitons nos lecteurs à ce procurer l'ouvrage "l'ORIC A NU" où l'auteur, Fabrice BROCHE, commente le désassemblage des ROM ORIC-1 et ATMOS en parallèle. Toutes les équivalences entre les deux ROM sont donc évoquées...

● ● ● ● ●

Jean-Paul COCQUIO (51) FERE CHAMPENOISE

C'est avec étonnement que j'ai retrouvé dans "l'Ordinateur Individuel" le programme "Ecran Mixte" paru dans Théoric N° 20.

Ce fait nous a été signalé par plusieurs lecteurs. L'auteur a été contacté par la rédaction et nous a assuré que cet incident ne se reproduirait plus : les articles avaient été envoyés depuis longtemps à la revue qui les a publiés sans prévenir l'auteur...

○ ○ ○ ○ ○

Jean-Serge MAROUSEZ (13) SAUSSET LES PINS

J'aimerais savoir ce qu'il y a dans l'ULA de l'ORIC, ainsi que dans le "Custom" et la ROM du Jasmin.

Là encore, ces questions nous sont posées assez fréquemment. Hélas, nous n'avons aucune information sur ces circuits spécialisés, les fabricants gardant jalousement pour eux (on les comprend, d'ailleurs) tout ce qui fait la particularité de leurs appareils.

● ● ● ● ●

Pierre-André WIART (83) AMPUS

Je n'arrive pas à résoudre le Mystère du Kikékenkoi...

Nous vous rappelons que, pour les jeux d'aventure, il convient d'adresser vos questions à la rubrique "Aventuriers en Perdition". Votre nom et votre adresse figureront dans la revue afin que les lecteurs les plus avancés dans l'aventure puissent vous aider par un courrier transmis directement...

○ ○ ○ ○ ○

Christelle SOUVIGNET (26) BUIS LES BARONNIES

Je n'arrive pas à sauvegarder et recharger mes programmes en vitesse rapide. Seule la vitesse lente me donne satisfaction, sinon j'obtiens des erreurs nombreuses. Cela provient-il de mon ATMOS ?

Notre lectrice n'est pas la seule à nous poser cette question. En fait, il est peu probable que le défaut provienne de l'ATMOS. Il faut plutôt chercher côté magnétophone. Si la vitesse de celui-ci fluctue légèrement (pleurage ou scintillement), si les aigus "restent coincés" à cause d'une tête sale ou usée, il est probable que les chargements en vitesse rapide soient plus qu'acrobatiques■

LA CHASSE AU BUG

Denis BONOMO

Le bug est un animal vicieux qui s'introduit en douce dans les programmes en n'ayant qu'un seul but : faire en sorte que ça ne marche pas... Cette sinistre bestiole est connue en France sous le nom de "bogue" car certains trouvent triste d'utiliser des termes anglais. Bof !

Dans toutes les bonnes revues, les programmes sont testés avant d'être publiés. C'est le cas pour THEORIC : si un message d'erreur apparaît dès la première exécution, il est certain qu'il faut en rechercher l'origine dans la saisie du listing. La saisie, c'est ce que vous avez fait en recopiant le programme de la revue... Les erreurs les plus fréquentes sont dues aux possibles confusions entre certains caractères : la lettre O et le chiffre 0 en particulier. Si certaines imprimantes barrent le zéro, d'autres se contentent de le reproduire d'une manière presque rectangulaire, alors que le O est ovale. Le chiffre 1 et le I majuscule peuvent également être confondus, mais le plus grand danger consiste à prendre un L minuscule (l) pour un 1. Là encore, nos imprimantes matricielles ne nous facilitent pas la tâche.

Lorsqu'une erreur a été commise, les conséquences peuvent être de différentes natures :

• Le programme se plante complètement et l'ordinateur ne rend pas la main. Seule solution : remise à zéro complète (RESET) ou encore coupure de l'alimentation. Tout ce qui était en mémoire est perdu... Ceci est rare et survient surtout pour des programmes écrits en langage machine (ou faisant appel à un sous-programme en langage machine).

• Le programme semble «tourner», mais les résultats obtenus ne sont pas ceux qui étaient attendus. Là, c'est plus vicieux : l'erreur, si elle ne provient pas d'une ligne tout bonnement oubliée ou mal écrite, peut être due à une variable mal définie. Remplacez par inadvertance MO$ par M0$: le résultat ne se fera pas attendre.

• Le programme s'arrête sur un message d'erreur. Là, l'interpréteur du Basic joue le rôle de guide. SYNTAX ERROR sera forcément dû à une erreur de frappe. Par contre, un TYPE MISMATCH ERROR ou un OUT OF DATA sera plus difficile à analyser, surtout si la ligne comprend plusieurs instructions. Dans ce cas, il sera bon de la scinder en plusieurs parties en attribuant un numéro à chacune d'elles. Le message d'erreur désignera alors, avec plus de précision, la ligne fautive. Il sera judicieux de noter son numéro, mais aussi d'imprimer, s'il y a lieu, le contenu des variables qui s'y trouvent. Dans le cas des variables indicées, ne pas négliger d'imprimer la valeur de l'indice. Nanti de tous ces renseignements, il est beaucoup plus facile de rechercher l'erreur...

Un seul conseil fera office de conclusion : il faut accorder le maximum d'attention au travail de saisie. Pour un long programme, il sera préférable de procéder en plusieurs étapes pour éviter la fatigue visuelle, qui conduit à prendre un caractère pour un autre ou à sauter une ligne !

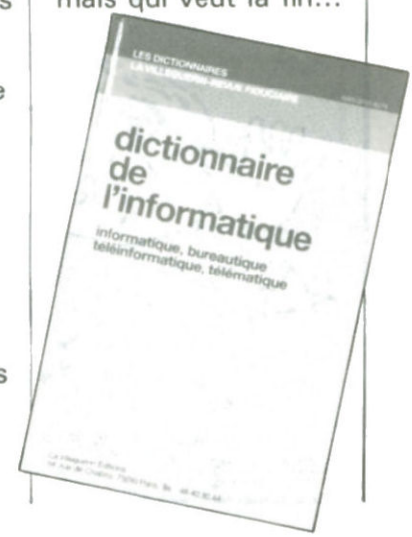
BIBLIORIC

"DICTIONNAIRE DE L'INFORMATIQUE" (LA VILLEGUERIN) 185 F

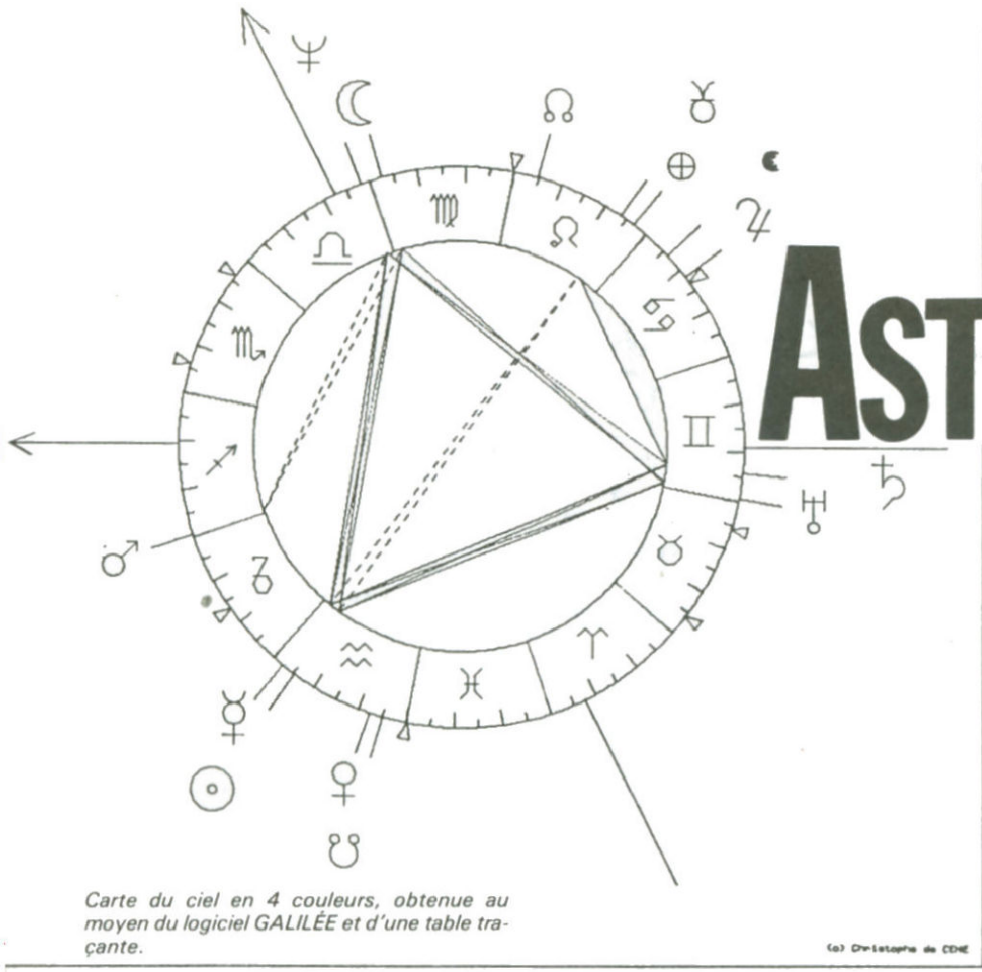
Les termes utilisés en informatique vous effrayent ? Soit, vous n'aurez plus d'excuse maintenant, car bien des définitions sont données par ce dictionnaire. En 180 pages, vous ne pourrez plus rien ignorer des définitions aussi différentes que celles d'ADA, d'IMPLEMENTER ou de TELECHARGEMENT.

Beaucoup de termes nous viennent de l'anglais. L'origine de ceux-ci est proposée. L'expression anglaise est citée. Pour chaque terme important, nécessitant des développements, la définition est suivie d'explications concernant la conception et les applications. Une signification des sigles et acronymes est donnée en début d'ouvrage. Un lexique anglais-français et français-anglais le termine.

Pour que l'informatique ne soit plus une langue obscure et pour ne plus parler des choses sans les connaître, tout en recevant conseils et mise en garde, nous vous suggérons de vous procurer cet ouvrage. Bien sûr, son prix est un peu rébarbatif, mais qui veut la fin...

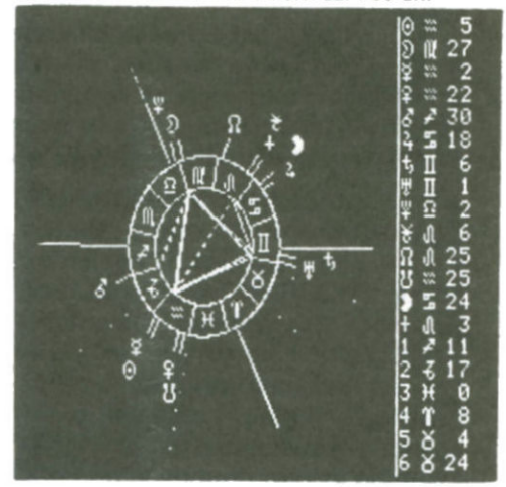


ASTROLOGIE



Carte du ciel en 4 couleurs, obtenue au moyen du logiciel GALILÉE et d'une table traçante.

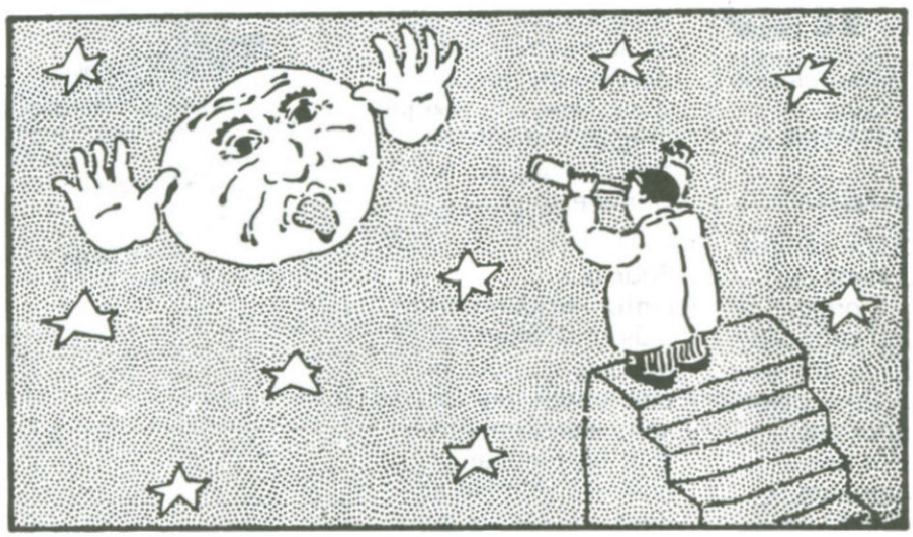
Visualisation de la carte du ciel sur l'écran.



Denis BONOMO

L'astrologie, vous connaissez ? Oui, bien sûr, au moins sous son aspect "vulgarisation", c'est-à-dire l'horoscope, que vous consultez avec plus ou moins de conviction dans vos revues favorites. Pourtant, l'astrologie, c'est beaucoup plus : c'est surtout une science d'où les mathématiques ne sont pas absentes. De là à faire accomplir les tâches de calcul par un ordinateur, il n'y avait qu'un pas à franchir avant d'aller beaucoup plus loin : c'est ce qu'a fait un jeune astrologue, Christophe de CENE.

Nous avons rencontré Christophe de CENE dans un bureau où ses clients habituels n'entrent jamais : ses consultations sont, en effet, précédées de quelques heures de travaux préparatoires qu'il accomplit au moyen d'un micro-ordinateur ORIC.



L'interprétation du thème astral d'un individu, établi à partir de ses date, heure et lieu de naissance, passe par l'établissement d'une carte du ciel donnant lieu à une foule de calculs, et c'est là que l'ordinateur intervient. Auparavant, l'astrologue devait consulter plusieurs ouvrages spécialisés, composés essentiellement de tables. Pour effectuer un travail sérieux, il faut établir des recoupements et comparaisons entre diverses cartes du ciel établies à des dates différentes. En gros, recherche et interprétation demandent près de 5 heures de travail...

Mathématicien de formation, Christophe de CENE, vite passionné par l'astrologie, a développé le logiciel GALILÉE, capable de calculer rapidement et d'éditer les cartes du ciel : l'ordinateur est devenu outil, libérant l'astrologue de la partie la plus fastidieuse de son travail. Il peut alors consacrer tout son temps à l'interprétation.

Les astrologues débutants seront aidés car GALILÉE leur propose une interprétation complète du thème. D'autres caractéristiques

ET ORDINATEUR

de ce logiciel ? Il permet de suivre la progression des planètes autour d'un thème, véritable dessin animé astral. Les thèmes peuvent être enregistrés sur disquette puis rappelés à volonté.
Mais le principal aspect de GALILÉE est son ouverture vers la télématique : l'astrologue peut créer son service MINITEL...
Plus, dans un proche avenir, les utilisateurs de GALILÉE pourront, s'ils le désirent, se connecter au réseau échangeant leurs informations et constituant une véritable banque de données astrologiques.
Comme on peut le voir, outre le gain de temps qu'il procure, conduisant à une amélioration de la qualité des services rendus, GALILÉE ouvre la voie à une nouvelle catégorie de logiciels en évoluant vers une sorte de ''système expert''.
Plusieurs astrologues utilisent déjà GALILÉE, tournant sur ORIC ATMOS + SEDORIC. Christophe de CENE a mis en service, grâce au TELESTRAT, un micro-serveur dont le nom est URANIE, ouvert 24 heures sur 24. Le numéro d'appel est 99.300.600. Le logiciel est en cours d'évolution et, tout au long de son élaboration, l'auteur a grandement apprécié les qualités des fonctions télématiques du TELESTRAT.
Côté fiabilité, Christophe de CENE n'a rien à regretter : son appareil tourne sans problème, et il est un des premiers à avoir possédé le TELESTRAT... Dès que l'HYPERBASIC sera complètement au point, le serveur URANIE sera pleinement opérationnel.
Si l'expérience acquise par Christophe de CENE vous intéresse, il est possible de le contacter, dans la journée, au 99.30.08.43 ; il a en projet le même logiciel sur compatible IBM...

Astrologie : les moyens d'hier et d'aujourd'hui.

La lune, en cancer, concerne la nature de votre imagination, de votre sensibilité, la part cachée, inconsciente, de votre personnalité. Votre monde intérieur, le jardin secret de vos émotions, vous fait vivre dans un univers fait d'images, de sentiments, de contemplation.

La maison VIII concerne les morts et les naissances, la sexualité, vos capacités à vous transformer, à mourir pour renaître et engendrer... La présence du Soleil dans cette maison valorise ce secteur du thème. C'est à travers ses valeurs que vous manifestez votre personnalité.

Pluton vous incite à dépasser les limites des valeurs incarnées par la maison 8 , à lui découvrir sa véritable nature, son sens caché.

Cet extrait du thème astral de Charles BAUDELAIRE, élaboré par ordinateur, montre à quel point l'interprétation peut être précise.

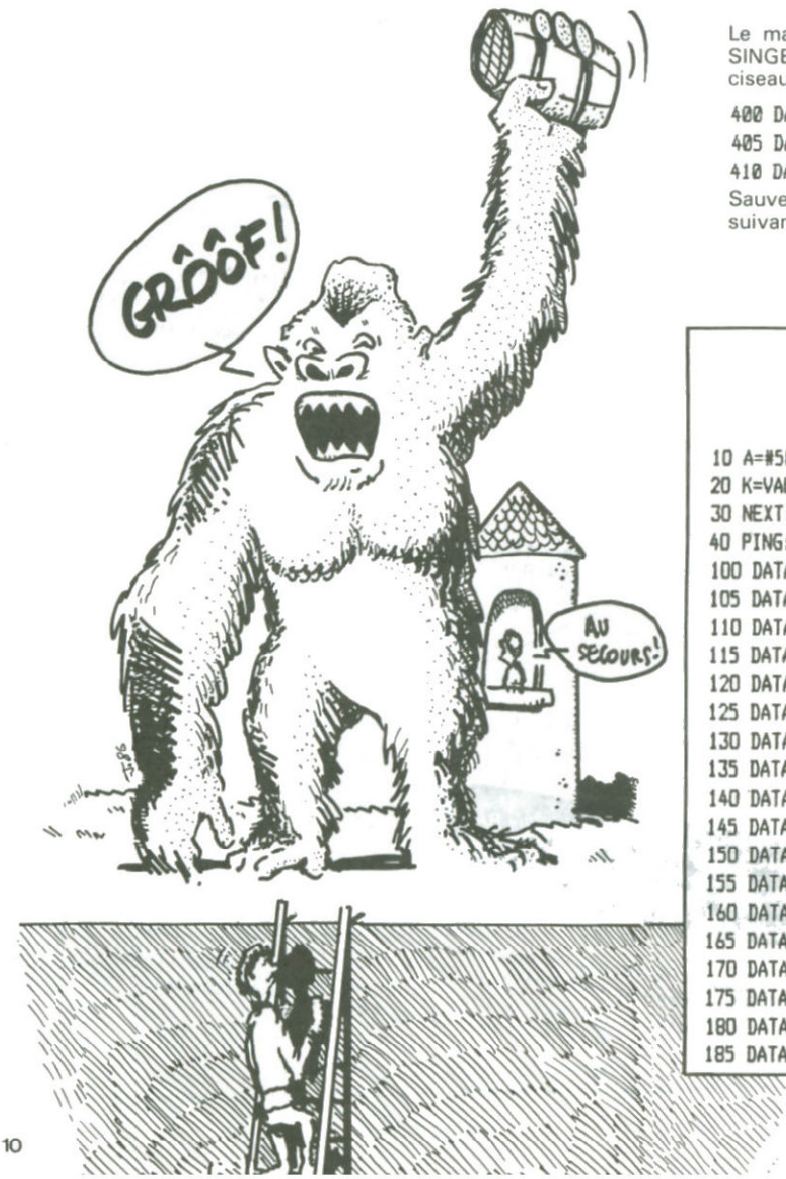
Les aspects dissonants sont plus nombreux dans votre thème que les aspects harmoniques. Votre personnalité est riche, complexe. Une intense activité intérieure est à l'origine de vos contradictions et devient une source de créativité si vous savez équilibrer vos multiples tendances.

SINGERIE

(SUITE ET FIN)

Stéphane MASSART

Avant de vous lancer dans la saisie de ce listing, reportez-vous au numéro 21 de THEORIC. Des conseils y étaient dispensés : suivez-les !
Après avoir tapé et éventuellement corrigé le programme Basic, sauvegardez-le sur une cassette.
Tapez RUN pour implanter le code machine.
Sauvegardez le code machine derrière le premier "morceau" archivé précédemment (relire THEORIC...) Les adresses de début et de fin sont données par les variables A et F du programme Basic correspondant.



ERRATUM

Le maquettiste fou a encore frappé... La ligne 405 du listing SINGERIE, page 21, THEORIC 22, a disparu entre les lames de ses ciseaux. La voici, replacée dans son contexte.

```
400 DATA 7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,0E3D
405 DATA 1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,0FDD
410 DATA 1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,117D
```

Sauvegardez sur la cassette "code machine" les zones mémoire suivantes : CSAVE "SINGE5",A#5800,E#67FF
CSAVE "SINGE6",A#6800,E#7738.

```
10 A=#5800:F=#67FF:L=100:REPEAT:FOR A=A TO A+15:READ C$
20 K=VAL("#"+C$):S=S+K+65536*(S+K>65535):IF A<=F THEN POKE A,K
30 NEXT:READ D$:IF S=VAL("#"+D$) THEN L=L+5:UNTIL A>F:END
40 PING:PRINT"Erreur ligne";L
100 DATA EA,A9,00,85,08,85,FE,BD,02,04,85,05,60,48,20,33,05BB
105 DATA 58,68,8D,DF,BF,4C,00,56,48,A9,03,4D,EE,54,8D,EE,0D46
110 DATA 54,68,40,A0,00,78,B9,18,58,99,30,02,C8,C0,0B,D0,13B1
115 DATA F5,58,60,A0,00,B9,C3,BF,99,06,04,C8,C0,07,D0,F5,1C30
120 DATA 20,6F,58,A0,00,B9,06,04,99,C3,BF,C8,C0,07,D0,F5,23E9
125 DATA 60,A9,BE,A2,F8,8D,05,04,EA,EA,EA,EA,20,34,57,A9,2CDC
130 DATA 0A,8D,6A,02,20,DA,57,4C,00,56,4C,70,5A,EA,EA,20,32DC
135 DATA DA,57,A9,5F,85,07,A9,FF,85,06,4C,83,50,C9,23,F0,3ACF
140 DATA 0F,C9,24,F0,0B,C9,25,F0,07,C9,26,F0,03,4C,73,56,41A2
145 DATA 4C,68,55,A5,FE,D0,03,4C,AA,50,A0,A1,B1,00,C9,6B,498D
150 DATA D0,11,C8,B1,00,C9,6C,D0,0A,C8,B1,00,C9,6D,D0,03,5178
155 DATA 4C,AA,50,4C,C1,50,FF,00,A5,08,F0,17,AA,A0,A2,B1,596B
160 DATA 00,C9,20,D0,0B,8A,18,69,20,4A,8D,B6,56,20,7D,53,5F2D
165 DATA 4C,00,56,A5,FE,F0,F9,AE,08,02,E0,B4,F0,07,E0,9C,681A
170 DATA F0,03,4C,00,56,0A,0A,0A,4C,C6,58,A9,08,A2,0A,20,6CB4
175 DATA 13,5A,A2,A0,8A,48,A9,00,20,13,5A,68,AA,CA,D0,F4,740B
180 DATA A9,08,A2,10,4C,13,5A,A2,C4,A0,56,20,10,5A,A2,0F,79BE
185 DATA 8A,48,A9,08,20,13,5A,A2,00,8A,48,A9,00,20,13,5A,7E78
```

Illustrations : Jean-Luc AULNETTE

```
190 DATA 68,AA,E8,D0,F4,A0,00,B8,D0,FD,68,AA,CA,D0,E1,A9,8961
195 DATA 08,A2,00,20,13,5A,4C,8D,57,20,3F,80,43,80,BB,00,8E25
200 DATA A2,00,BD,39,59,95,60,E8,E0,06,D0,F6,20,00,57,AD,95C3
205 DATA 08,02,C9,89,D0,0D,AC,D5,BD,C0,39,D0,02,A0,30,C8,9D9D
210 DATA 8C,D5,BD,C9,98,D0,0D,AC,25,BE,C0,38,D0,02,A0,30,A622
215 DATA C8,8C,25,BE,C9,92,D0,0E,A2,4E,AC,75,BE,C0,4E,D0,AF3F
220 DATA 02,A2,4F,8E,75,BE,A2,00,A0,00,88,D0,FD,CA,D0,F8,B81C
225 DATA C9,84,D0,BB,AD,D5,BD,38,E9,30,8D,D5,55,A9,39,ED,C20A
230 DATA 25,BE,0A,0A,8D,46,56,60,AD,00,D0,C9,A6,F0,14,A2,C91C
235 DATA 00,BD,08,5A,9D,30,04,E8,E0,08,D0,F5,A9,4A,8D,2A,D04B
240 DATA 58,D0,12,A2,00,BD,00,5A,9D,30,04,E8,E0,08,D0,F5,D7A4
245 DATA A9,30,8D,2A,58,60,AD,75,BE,C9,4F,F0,10,A9,0E,8D,DF28
250 DATA 30,04,8D,32,04,A9,50,8D,31,04,8D,33,04,60,FF,00,E3FD
255 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,EBF5
260 DATA 6C,FA,35,F5,A9,E9,00,00,86,FA,90,F5,21,EC,00,00,F429
265 DATA 6C,30,04,6C,32,04,6C,34,04,6C,36,04,FF,00,FF,00,F8B3
270 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,00AB
275 DATA 20,A8,59,20,16,5A,A9,0A,8D,6A,02,A2,00,BD,22,57,05E0
280 DATA 95,60,E8,E0,06,D0,F6,20,00,57,A2,00,BD,28,57,95,0D53
285 DATA 60,E8,E0,06,D0,F6,20,00,57,20,40,59,20,D6,59,20,13E6
290 DATA 73,6C,AD,DF,BF,C9,30,F0,F0,A9,01,4C,D0,5A,EA,EA,1DDD
295 DATA A2,50,8A,48,20,EB,58,68,AA,CA,D0,F6,A2,00,BD,A0,26A5
300 DATA 5A,08,9D,82,BB,E8,28,D0,F5,A2,03,8E,76,02,8E,77,2E66
305 DATA 02,AE,77,02,D0,FB,AE,10,04,9A,4C,30,5A,EA,EA,EA,364A
310 DATA 09,03,44,45,53,4F,4C,45,2C,4C,41,20,50,41,52,54,3A22
315 DATA 49,45,20,45,53,54,20,54,45,52,4D,49,4E,45,45,20,3E55
320 DATA 21,21,21,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,44B2
325 DATA 20,34,57,20,D0,6D,EE,D5,55,AE,DF,BF,C9,39,F0,03,4D13
330 DATA EE,DF,BF,20,BE,6C,A2,00,BD,52,5F,9D,D2,BF,E8,E0,56EF
335 DATA 06,D0,F5,20,85,56,4C,62,5A,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,6123
340 DATA 1A,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,631D
345 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,651D
350 DATA 20,20,20,07,20,20,20,20,10,05,20,20,20,20,20,20,66D9
355 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,68D9
360 DATA 20,20,20,3C,3D,3E,20,20,20,3C,3D,3E,20,20,20,20,6B87
365 DATA 10,05,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,01,20,6D3D
370 DATA 20,20,20,20,02,0C,5A,5B,5C,08,05,3C,3D,3E,20,20,6FE0
375 DATA 20,3C,3D,3E,20,20,20,20,10,05,20,20,20,20,20,20,720C
380 DATA 20,20,20,20,20,20,01,41,42,43,44,45,03,51,52,53,7515
385 DATA 20,20,05,3C,3D,3E,20,20,20,3C,3D,3E,20,20,20,20,77A8
390 DATA 10,05,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,01,46,7984
395 DATA 47,48,49,4A,02,54,55,56,20,20,05,3C,3D,3E,20,20,7CE3
400 DATA 20,3C,3D,3E,20,20,20,20,10,05,20,20,20,20,20,20,7F0F
405 DATA 20,20,20,20,20,20,01,4B,4C,4D,4E,4F,02,57,58,59,825B
410 DATA 20,20,05,3C,3D,3E,20,20,20,3C,3D,3E,20,20,20,20,84EE
415 DATA 10,05,20,20,20,20,7D,7D,3C,3D,3E,7D,7D,7D,7D,7D,89A5
420 DATA 7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,9175
425 DATA 7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,20,10,05,20,20,20,20,20,21,95D6
430 DATA 3C,3D,3E,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,982D
435 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,21,20,20,20,9A2E
440 DATA 10,05,20,3B,20,20,20,21,3C,3D,3E,20,20,20,20,20,9C76
445 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,9E76
450 DATA 20,20,20,20,21,20,20,20,10,05,20,7E,3B,20,20,21,A0C6
455 DATA 3C,3D,3E,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,A31D
460 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,21,20,20,20,A51E
465 DATA 10,05,20,7E,7E,3B,20,21,3C,3D,3E,20,20,20,20,20,A822
470 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,AA22
475 DATA 20,20,20,20,21,20,20,20,10,05,20,7D,7D,7D,7D,7D,ADC9
480 DATA 7D,7D,7D,7D,7D,7D,3C,3D,3E,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,B4D9
485 DATA 7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,3C,3D,3E,7D,7D,20,20,20,20,BA75
490 DATA 10,05,20,20,20,21,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,BC4B
495 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,3C,BE67
500 DATA 3D,3E,21,20,20,20,20,20,10,05,20,20,20,21,20,20,C079
505 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,C279
510 DATA 20,20,20,20,20,20,20,3C,3D,3E,21,20,20,20,3A,20,C4EB
515 DATA 10,05,20,20,20,21,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,C6C1
520 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,3C,C8DD
525 DATA 3D,3E,21,20,20,3A,5E,20,10,05,20,20,20,21,20,20,CB47
530 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,CD47
535 DATA 20,20,20,20,20,20,20,3C,3D,3E,21,20,3A,5E,5E,20,D035
540 DATA 10,05,20,20,20,20,7D,7D,3C,3D,3E,7D,7D,7D,7D,7D,D4EC
545 DATA 7D,7D,3C,3D,3E,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,DBFC
550 DATA 7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,20,10,05,20,20,20,20,20,21,E05D
555 DATA 3C,3D,3E,20,20,20,20,20,20,20,3C,3D,3E,20,20,20,E30B
560 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,21,20,20,20,E50C
565 DATA 10,05,20,3B,20,20,20,21,3C,3D,3E,20,20,20,20,20,E754
570 DATA 20,20,3C,3D,3E,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,E9AB
575 DATA 20,20,20,20,21,20,20,20,10,05,20,7E,3B,20,20,21,EBFB
580 DATA 3C,3D,3E,20,20,20,20,20,20,20,3C,3D,3E,20,20,20,EEA9
585 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,21,20,20,20,F0AA
590 DATA 10,05,20,7E,7E,3B,20,21,3C,3D,3E,20,20,20,20,20,F3AE
595 DATA 20,20,3C,3D,3E,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,F605
600 DATA 20,20,20,20,21,20,20,20,20,10,05,7D,7D,7D,7D,7D,F9AC
605 DATA 7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,017C
610 DATA 3C,3D,3E,7D,7D,7D,7D,3C,3D,3E,7D,7D,20,20,20,20,0658
615 DATA 10,05,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,082D
620 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,3C,0A49
625 DATA 3D,3E,21,20,20,20,20,20,10,05,20,20,20,EF,F0,F1,0ECA
630 DATA 20,62,63,64,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,1193
635 DATA 20,20,20,20,20,20,20,3C,3D,3E,21,20,20,20,3A,20,1405
640 DATA 10,05,20,20,20,F2,F3,F4,20,65,66,67,20,20,20,20,1925
645 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,3C,1B41
650 DATA 3D,3E,21,20,20,3A,5E,20,10,05,20,20,20,F5,F6,F7,202C
655 DATA 39,68,69,6A,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,2320
660 DATA 20,20,20,20,20,20,20,3C,3D,3E,21,20,3A,5E,5E,20,260E
665 DATA 10,05,20,20,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,2C3F
670 DATA 7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,340F
675 DATA 7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,20,09,01,09,01,53,43,4F,52,38E5
680 DATA 45,3A,20,30,30,30,30,30,30,30,02,42,4F,4E,55,53,3C5D
685 DATA 3A,20,31,30,30,30,30,30,06,56,49,45,53,3A,20,35,3FA4
690 DATA DF,63,3F,64,9F,64,FF,64,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,47EB
695 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,4FE3
700 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,57DB
705 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,5FD3
710 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,67CB
715 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,6FC3
720 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,77BB
725 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,7FB3
730 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,87AB
735 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,8FA3
740 DATA 01,03,01,01,01,01,00,00,3C,36,3C,34,3E,38,3C,38,917F
745 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,03,07,0D,19,31,39,0D,01,9227
750 DATA 3E,3F,3D,3C,3C,3C,3F,3F,00,00,24,38,10,00,20,20,94BF
755 DATA 03,03,06,06,0C,0C,18,1E,01,01,01,00,00,00,00,00,9522
760 DATA 20,20,38,00,00,00,00,00,00,01,00,00,00,00,00,00,959B
765 DATA 3E,3F,3E,3A,3F,3C,1E,1C,00,00,00,00,00,00,00,00,9745
770 DATA 01,03,02,03,01,00,00,00,3F,3F,3F,3E,3E,3E,3E,3E,9942
775 DATA 00,00,20,28,30,00,00,00,00,01,03,03,06,0C,0C,0F,99EE
780 DATA 36,26,03,03,03,01,01,01,00,00,00,00,00,00,20,20,38,9ACE
785 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,1F,3F,1F,1D,1F,1E,0F,0E,9BC2
790 DATA 00,20,00,00,20,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0F,9C11
795 DATA 1F,3F,3F,3F,3F,1F,1F,3F,20,20,20,20,20,20,38,00,00,9E81
```

```
800 DATA 0F,08,08,00,00,00,00,00,3F,03,03,03,03,03,03,03,9EF4
805 DATA 00,00,00,00,00,00,00,30,00,00,00,00,00,00,00,00,9F24
810 DATA 0F,1F,0F,0E,0F,0F,07,07,20,30,20,20,30,00,20,00,A07B
815 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0F,0F,1F,1F,0F,0F,0F,0F,A113
820 DATA 20,20,20,20,38,20,20,20,00,00,00,00,00,00,00,00,A22B
825 DATA 0F,07,03,03,07,0F,09,09,20,30,38,30,20,20,20,38,A3BF
830 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,07,0F,07,07,07,07,03,03,A3F7
835 DATA 30,38,30,10,38,20,30,20,00,00,00,00,00,00,00,00,A547
840 DATA 07,0F,0F,0F,0F,07,07,07,30,30,30,34,38,30,30,30,A72B
845 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,07,01,01,01,01,01,01,01,A739
850 DATA 30,30,30,30,30,30,30,3C,00,00,00,00,00,00,00,00,A8C5
855 DATA 03,07,03,03,03,03,01,01,38,3C,38,28,3C,30,38,30,AA85
860 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,03,07,0F,0B,0F,07,03,03,AAC5
865 DATA 38,38,3C,3C,3F,38,38,38,00,00,00,00,00,00,00,00,AC94
870 DATA 03,03,03,03,06,06,0C,0F,38,18,1C,0C,0C,0C,0F,00,AD66
875 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0F,1F,0F,0B,1F,07,0F,07,ADEA
880 DATA 20,30,20,20,20,20,00,00,00,00,09,07,02,00,01,01,AECE
885 DATA 1F,3F,2F,0F,0F,0F,3F,3F,30,38,2C,26,23,27,2C,20,B156
890 DATA 01,01,07,00,00,00,00,00,20,20,20,00,00,00,00,00,B1BF
895 DATA 30,30,18,18,0C,0C,06,1E,00,00,00,00,00,00,00,00,B28B
900 DATA 1F,3F,1F,17,3F,0F,1E,0E,00,20,00,00,00,00,00,00,B3B9
905 DATA 00,00,01,05,03,00,00,00,3F,3F,3F,1F,1F,1F,1F,1F,B51A
910 DATA 20,30,10,30,20,00,00,00,00,00,00,00,00,01,01,07,B5D3
915 DATA 1B,19,30,30,30,20,20,20,00,20,30,30,18,0C,0C,3C,B7E3
920 DATA 00,01,00,00,01,00,00,00,3E,3F,3E,2E,3E,1E,3C,1C,B982
925 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,01,01,01,01,01,07,00,00,B98E
930 DATA 3E,3F,3F,3F,3F,3E,3E,3F,00,00,00,00,00,00,00,3C,BBBF
935 DATA 00,00,00,00,00,00,00,03,3F,30,30,30,30,30,30,30,BD51
940 DATA 3C,04,04,00,00,00,00,00,01,03,01,01,03,00,01,00,BD9F
945 DATA 3C,3E,3C,1C,3C,3C,38,38,00,00,00,00,00,00,00,00,BF59
950 DATA 01,01,01,01,07,01,01,01,3C,3C,3E,3E,3C,3C,3C,3C,C14B
955 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,01,03,07,03,01,01,01,07,C163
960 DATA 3C,38,30,30,38,3C,24,24,00,00,00,00,00,00,00,00,C2F3
965 DATA 03,07,03,02,07,01,03,01,38,3C,38,38,38,38,30,30,C4C2
970 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,03,03,03,0B,07,03,03,03,C4E6
975 DATA 38,3C,3C,3C,3C,38,38,38,00,00,00,00,00,00,00,00,C6B6
980 DATA 03,03,03,03,03,03,03,0F,38,20,20,20,20,20,20,20,C7F2
985 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,07,0F,07,05,0F,03,07,03,C830
990 DATA 30,38,30,30,30,30,20,20,00,00,00,00,00,00,00,00,C998
995 DATA 07,07,0F,0F,3F,07,07,07,30,38,3C,34,3C,38,30,30,CBC4
1000 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,07,06,0E,0C,0C,0C,3C,00,CC3F
1005 DATA 30,30,30,30,18,18,0C,3C,00,00,00,00,00,00,00,00,CD77
1010 DATA FF,5F,47,60,8F,60,D7,60,1F,61,67,61,17,63,CF,62,D495
1015 DATA 87,62,3F,62,F7,61,AF,61,3F,35,3F,35,3F,35,2A,30,DA3D
1020 DATA 3F,35,2E,35,3F,15,2A,15,3F,35,2F,35,3F,15,2B,15,DD13
1025 DATA 27,28,2E,28,28,28,28,28,0A,15,00,2B,2A,2B,2A,3B,DF5C
1030 DATA 2B,15,03,29,09,09,09,2D,22,35,2A,3F,2D,32,2D,3F,E19B
1035 DATA 00,15,2A,3F,2D,12,2D,3F,01,15,2B,3F,2D,13,2D,3F,E3F0
1040 DATA 2F,38,28,38,2F,38,28,38,3F,00,00,00,3F,00,00,00,E5FC
1045 DATA 3F,05,07,05,3F,05,07,05,3F,21,12,0C,0C,12,21,3F,E798
1050 DATA AF,38,28,38,2F,38,28,39,3F,00,00,00,3F,00,3F,3F,EAA3
1055 DATA 3F,05,07,05,3F,05,07,25,2F,3A,2A,3A,2F,3A,2B,39,ECFD
1060 DATA 3F,3F,3F,1E,3F,0C,3F,3F,3F,15,17,15,3F,15,37,25,EFD1
1065 DATA 2F,38,28,38,2F,38,28,38,3F,3F,3F,3F,3F,33,33,33,F333
1070 DATA 3F,05,07,05,3F,05,07,05,2F,38,28,39,2F,38,28,38,F562
1075 DATA 3F,33,33,33,3F,00,00,00,3F,05,07,25,3F,05,07,05,F739
1080 DATA EF,38,28,38,2F,39,28,38,3F,00,00,00,3F,3F,3F,3F,FAC3
1085 DATA 3F,05,07,05,3F,35,17,15,2F,3A,2A,3E,2F,3F,2A,38,FD54
1090 DATA 3F,1E,1E,0C,3F,3F,3F,3F,3F,15,17,15,3F,25,07,05,FFC7
1095 DATA 2F,38,28,38,2F,38,28,38,3F,3F,3F,33,3F,33,33,33,031D
1100 DATA 3F,05,07,05,3F,25,07,25,2F,38,28,39,2F,38,28,38,058C
1105 DATA 3F,30,30,30,3F,00,00,00,3F,05,07,05,3F,05,07,05,073A
1110 DATA AF,38,28,39,2F,3A,2A,3A,3F,00,3F,3F,3F,3F,3F,1E,0AE7
1115 DATA 3F,05,07,25,3F,15,17,15,2F,3A,2B,39,2F,38,28,38,0D6B
1120 DATA 3F,0C,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,15,37,25,3F,05,07,05,1030
1125 DATA 2F,38,28,38,2F,38,28,39,3F,33,33,33,3F,33,33,33,136F
1130 DATA 3F,05,07,05,3F,05,07,25,2F,38,28,38,2F,38,28,38,15BD
1135 DATA 3F,00,00,00,3F,00,00,00,3F,05,07,05,3F,05,07,05,16DB
1140 DATA AF,3B,2A,3A,2F,3A,2A,3A,3F,3F,3F,3F,3F,1E,1E,0C,1A79
1145 DATA 3F,25,07,05,3F,15,17,1D,2F,39,28,38,2F,38,28,38,1D00
1150 DATA 3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,33,3F,3D,17,05,3F,05,07,05,1FD4
1155 DATA 2F,39,28,39,2F,38,28,38,3F,33,33,33,3F,03,03,03,2284
1160 DATA 3F,05,07,05,3F,05,07,25,2F,38,28,38,2F,38,28,38,24D2
1165 DATA 3F,00,00,00,3F,00,00,00,3F,05,07,05,3F,05,07,05,25F0
1170 DATA 03,0E,18,37,21,22,27,20,3F,00,00,2A,0A,0A,2E,00,2785
1175 DATA 00,3C,02,39,11,12,12,04,1C,07,00,0F,10,0F,00,00,2886
1180 DATA 01,3F,02,04,24,04,08,08,3C,00,00,0F,03,03,03,03,295B
1185 DATA 00,00,04,1D,37,3F,3F,1E,10,20,03,1E,3D,31,3F,1F,2B6C
1190 DATA 03,03,07,2F,3F,2E,3E,2C,15,2A,15,2A,15,2A,15,2A,2D7B
1195 DATA 00,00,00,00,00,00,00,01,01,02,07,0B,09,0F,37,36,2E16
1200 DATA 12,2D,3F,0C,3F,33,3F,00,20,10,38,34,24,3C,3B,1B,30A3
1205 DATA 00,00,00,00,00,00,00,20,07,0F,0F,0F,07,03,01,00,3102
1210 DATA 35,37,18,2F,33,3F,3F,10,3F,3F,00,3F,1E,2D,2D,1E,33C9
1215 DATA 2B,3B,06,3D,33,3F,3F,02,38,3C,3E,3E,3C,38,30,00,36B9
1220 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,36B9
1225 DATA 14,14,14,00,00,00,00,00,01,03,07,06,06,07,03,01,3717
1230 DATA 38,3C,0E,06,06,0E,3C,38,0F,1F,36,39,39,36,1F,0F,3961
1235 DATA 00,20,30,30,30,30,20,00,08,08,08,00,00,00,00,00,3A79
1240 DATA 00,00,01,0E,1F,3F,00,3F,1F,3F,1F,1F,3F,3F,3F,3F,3CBD
1245 DATA 00,20,20,30,30,38,3E,3F,00,00,00,00,00,00,00,00,3E12
1250 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01,03,03,3E19
```

```
1255 DATA 0F,1F,3F,3F,3F,3E,3D,3B,1F,1F,1F,1F,1F,3F,3F,3F,4112
1260 DATA 20,20,30,30,30,38,3C,3C,00,00,00,00,00,00,00,00,4292
1265 DATA 07,0F,3F,3E,3C,30,23,07,3F,3F,1F,1D,1F,1F,3F,3E,4530
1270 DATA 3F,3F,3F,20,00,00,00,00,3E,3E,3F,3F,07,07,3F,3F,4793
1275 DATA 00,00,00,20,30,38,38,30,3E,02,04,08,10,10,10,00,48FF
1280 DATA 1C,22,22,1C,22,22,1C,00,00,00,00,00,00,00,00,00,49DB
1285 DATA 01,02,01,02,05,0A,15,2A,20,10,20,10,28,14,2A,15,4B0A
1290 DATA 2F,38,28,38,2F,38,28,38,3F,00,00,00,3F,00,00,00,4D16
1295 DATA 3F,05,07,05,3F,05,07,05,1C,22,04,08,08,00,08,00,4E10
1300 DATA 1C,22,2A,2E,2C,20,1E,00,00,00,00,00,00,00,00,01,4F11
1305 DATA 01,02,07,0B,09,0F,37,36,12,2D,3F,0C,3F,33,3F,00,50E6
1310 DATA 20,10,38,34,24,3C,3B,1B,00,00,00,00,00,00,00,20,5258
1315 DATA 07,0F,0F,0F,07,03,01,00,35,37,18,2F,33,3F,3F,10,540B
1320 DATA 3F,3F,00,3F,1E,2D,2D,1E,2B,3B,06,3D,33,3F,3F,02,56BA
1325 DATA 38,3C,3E,3E,3C,38,30,00,00,01,01,00,00,00,03,07,585A
1330 DATA 3F,3F,3F,3F,3F,3E,3E,3C,3F,3F,3F,21,00,00,00,00,5B2B
1335 DATA 3F,3F,3F,3F,3F,1F,1F,0F,00,20,20,00,00,00,30,38,5D5B
1340 DATA 3C,22,22,3C,20,20,20,00,01,00,01,00,00,00,00,00,5E79
1345 DATA 3F,2F,3F,2F,0F,3E,0C,1F,00,20,20,20,30,34,18,04,60AD
1350 DATA 00,01,02,01,00,00,01,01,1F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,628B
1355 DATA 00,20,10,20,00,00,00,20,01,01,01,01,01,00,01,06,6307
1360 DATA 3F,3F,3F,3F,3F,33,33,12,20,20,20,20,20,00,20,38,65B2
1365 DATA 2B,3A,2B,2A,03,00,00,00,13,12,12,13,12,1A,02,00,66E7
1370 DATA 24,24,24,04,04,00,04,04,3C,04,04,04,04,04,3C,00,67EF
1375 DATA 15,2A,15,2A,15,2A,15,2A,0F,1F,3A,35,3A,35,1F,0F,6A25
```

```
10 A=#6800:F=#7738:L=100:REPEAT:FOR A=A TO A+15:READ C$
20 K=VAL("#"+C$):S=S+K+65536*(S+K>65535):IF A<=F THEN POKE A,K
30 NEXT:READ D$:IF S=VAL("#"+D$) THEN L=L+5:UNTIL A>F:END
40 PING:PRINT"Erreur ligne";L
100 DATA 3F,15,2A,15,2A,15,2A,3F,3C,3E,2B,17,2B,17,3E,3C,02B3
105 DATA 01,03,01,01,01,01,00,00,3C,3E,3C,34,3E,38,3C,38,048F
110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,03,07,0D,19,31,39,0D,01,0537
115 DATA 3E,3F,3D,3C,3C,3C,3F,3F,00,00,24,38,10,00,20,20,07CF
120 DATA 03,03,06,06,0C,0C,18,1E,01,01,01,00,00,00,00,00,0832
125 DATA 20,20,38,00,00,00,00,00,20,20,22,24,38,24,22,00,09AE
130 DATA 18,08,08,08,08,08,1C,00,00,00,36,2A,2A,2A,22,00,0AE0
135 DATA 00,00,3C,22,22,22,22,00,3F,35,3F,35,3F,35,2A,30,0D5A
140 DATA 3F,35,2E,35,3F,15,2A,15,3F,35,2F,35,3F,15,2B,15,1030
145 DATA 27,28,2E,28,28,28,28,28,0A,15,00,2B,2A,2B,2A,3B,1279
150 DATA 2B,15,03,29,09,09,09,2D,22,35,2A,3F,2D,32,2D,3F,14B8
155 DATA 00,15,2A,3F,2D,12,2D,3F,01,15,2B,3F,2D,13,2D,3F,170D
160 DATA 00,00,22,14,08,14,22,00,00,00,22,22,22,1E,02,1C,1823
165 DATA 00,00,3E,04,08,10,3E,00,0E,18,18,30,18,18,0E,00,1967
170 DATA 00,1B,00,36,00,1B,00,36,3F,21,12,0C,0C,12,21,3F,1B05
175 DATA 2A,15,2A,15,2A,15,2A,15,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,1DF9
180 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,18,18,18,18,18,00,18,00,1EB9
185 DATA 36,36,12,00,00,00,00,00,14,14,3E,14,3E,14,14,00,1FE7
190 DATA 08,1E,28,1C,0A,3C,08,00,32,36,04,08,10,36,26,00,217F
195 DATA 18,34,34,18,3A,34,1A,00,18,18,08,00,00,00,00,00,22D7
200 DATA 18,30,30,30,30,30,18,00,0C,06,06,06,06,06,0C,00,242D
205 DATA 2A,3A,1C,08,1C,3A,2A,00,00,18,18,3C,18,18,00,00,25D1
210 DATA 00,00,00,00,00,18,18,10,00,00,00,3C,00,00,00,00,264D
215 DATA 00,00,00,00,0C,0C,00,00,00,02,06,0C,18,30,00,00,26C1
220 DATA 1C,32,36,3A,32,32,1C,00,08,18,38,18,18,18,3C,00,28DB
225 DATA 1C,32,02,0C,18,30,3E,00,3E,22,04,0C,02,32,1C,00,2A7D
230 DATA 04,0C,1C,2C,3E,0C,0C,00,3E,30,3C,02,02,32,1C,00,2C27
235 DATA 0C,18,30,3C,32,32,1C,00,3E,06,0C,18,30,30,30,00,2E2F
240 DATA 1C,32,32,1C,32,32,1C,00,1C,32,32,1E,06,0C,18,00,3013
245 DATA 00,18,18,00,18,18,00,00,00,18,18,00,00,18,08,10,30D3
250 DATA 04,08,10,30,10,08,04,00,00,00,3C,00,3C,00,00,00,31B3
255 DATA 10,08,04,06,04,08,10,00,1C,32,06,0C,18,00,18,00,3281
260 DATA 1C,22,2A,2E,2C,20,1E,00,1C,32,32,32,3E,32,32,00,34D5
265 DATA 3C,32,32,3C,32,32,3C,00,1C,32,30,30,30,32,1C,00,377D
270 DATA 3C,32,32,32,32,32,3C,00,3E,30,30,3C,30,30,3E,00,3A67
275 DATA 3E,30,30,3C,30,30,30,00,1E,30,30,30,32,32,1E,00,3D01
280 DATA 32,32,32,3E,32,32,32,00,1E,0C,0C,0C,0C,0C,1E,00,3EE3
285 DATA 06,06,06,06,06,36,1C,00,32,34,38,30,38,34,32,00,40BF
290 DATA 30,30,30,30,30,30,3E,00,22,3E,3A,32,32,32,32,00,437F
295 DATA 32,32,32,3A,36,32,32,00,1C,32,32,32,32,32,1C,00,461B
300 DATA 3C,32,32,3C,30,30,30,00,1C,32,32,32,3A,34,1A,00,48C1
305 DATA 3C,32,32,3C,38,34,32,00,1C,32,30,1C,02,32,1C,00,4B25
310 DATA 1E,0C,0C,0C,0C,0C,0C,00,32,32,32,32,32,32,1C,00,4CD3
315 DATA 32,32,32,32,32,1C,08,00,32,32,32,32,3A,36,22,00,4F4B
320 DATA 22,32,1C,08,1C,32,22,00,32,32,1C,18,18,30,30,00,5143
325 DATA 3E,06,06,0C,18,30,3E,00,1E,18,18,18,18,18,1E,00,52D3
330 DATA 00,30,18,0C,06,02,00,00,3C,0C,0C,0C,0C,0C,3C,00,53E3
335 DATA 08,1C,2A,08,08,08,08,00,0E,18,18,18,3C,18,3E,00,5539
340 DATA 0C,12,2D,29,29,2D,12,0C,00,00,1C,02,1E,32,1E,00,56AD
345 DATA 30,30,3C,32,32,32,3C,00,00,00,1E,30,30,30,1E,00,58E7
350 DATA 02,02,1E,32,32,32,1E,00,00,00,1C,32,3E,30,1E,00,5A97
355 DATA 0C,1A,18,3C,18,18,18,00,00,00,1C,32,32,1E,02,1C,5C15
360 DATA 30,30,3C,32,32,32,32,00,18,00,18,18,18,18,3C,00,5E2D
365 DATA 0C,00,0C,04,04,04,34,18,30,30,32,34,38,34,32,00,6001
370 DATA 18,18,18,18,18,18,3C,00,00,00,14,3A,3A,32,32,00,61B9
375 DATA 00,00,3C,32,32,32,32,00,00,00,1C,32,32,32,1C,00,638B
380 DATA 00,00,3C,32,32,3C,30,30,00,00,1E,32,32,1E,02,02,656B
385 DATA 00,00,2E,30,30,30,30,00,00,00,1E,30,1C,02,3C,00,6701
390 DATA 18,18,3C,18,18,1A,0C,00,00,00,32,32,32,36,1A,00,68A9
395 DATA 00,00,32,32,32,1C,08,00,00,00,32,32,32,3A,14,00,6A47
400 DATA 00,00,32,1C,08,1C,32,00,00,00,32,32,32,1E,02,1C,6BBD
405 DATA 00,00,3E,0C,18,30,3E,00,0E,18,18,30,18,18,0E,00,6D39
410 DATA 18,18,18,18,18,18,18,00,38,0C,0C,06,0C,0C,38,00,6E87
415 DATA 2A,15,2A,15,2A,15,2A,15,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,717B
420 DATA AD,20,04,0A,0A,0A,0A,AA,BD,00,72,8D,3F,56,BD,01,762D
425 DATA 72,8D,40,56,BD,02,72,8D,E1,57,BD,03,72,8D,E3,57,7DB1
430 DATA BD,04,72,8D,A4,55,BD,05,72,8D,A5,55,BD,06,72,8D,84E7
435 DATA A8,55,BD,07,72,8D,B0,55,BD,08,72,8D,BA,55,BD,09,8C45
440 DATA 72,8D,C1,55,BD,0A,72,8D,2E,57,BD,0B,72,8D,2F,57,92F2
445 DATA BD,0C,72,8D,30,57,BD,0D,72,8D,31,57,BD,0E,72,8D,995C
450 DATA 14,56,BD,0F,72,8D,15,56,60,00,FF,00,FF,00,FF,00,9F59
455 DATA FF,00,FF,A2,00,BD,38,5F,9D,B8,BF,E8,E0,28,D0,F5,A916
460 DATA 4C,85,56,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,B037
465 DATA A2,06,BD,C3,BF,C9,39,F0,04,FE,C3,BF,60,A9,30,9D,B96A
470 DATA C3,BF,CA,4C,92,6C,A2,06,BD,D1,BF,C9,30,F0,04,DE,C2C0
475 DATA D1,BF,60,A9,39,9D,D1,BF,CA,D0,ED,68,68,60,20,90,CC26
480 DATA 6C,20,A6,6C,A2,80,CA,D0,FD,4C,BE,6C,FF,00,FF,00,D4F1
485 DATA AE,10,04,9A,A9,56,48,A9,9B,48,60,00,FF,00,FF,00,DB7E
490 DATA 07,18,10,27,25,27,24,14,3F,00,00,1D,15,15,15,1D,DD10
495 DATA 3F,00,00,15,15,15,15,32,3F,00,00,1D,10,18,11,1D,DE87
500 DATA 38,0D,02,30,10,27,00,30,3F,00,00,15,15,15,15,09,E001
505 DATA 3F,00,00,35,15,15,15,37,30,0E,01,1D,11,1D,05,1D,E197
510 DATA 10,10,13,0A,0B,0A,0A,08,00,00,2E,2A,2E,28,28,00,E2D1
515 DATA 00,00,3B,2A,3B,22,23,00,00,00,28,08,08,08,2E,00,E424
520 DATA 00,00,3B,22,33,23,3A,00,00,00,20,20,20,00,20,00,E591
525 DATA 00,00,11,11,11,11,1D,00,01,01,33,12,36,14,14,04,E69B
530 DATA 04,05,05,1D,14,35,24,23,00,37,05,37,14,34,00,3F,E850
535 DATA 00,1C,14,1C,14,14,01,3E,00,01,01,01,10,31,0C,07,E95A
540 DATA 00,35,05,35,15,32,00,3F,00,1D,14,1C,10,10,00,3F,EAFB
545 DATA 31,0A,10,21,00,21,00,3F,24,14,24,04,0C,08,18,20,EC73
550 DATA E0,6C,9F,6D,08,B5,00,00,A2,00,BD,A0,6D,95,60,E8,F3D1
555 DATA E0,06,D0,F6,20,00,57,60,40,2E,77,32,80,BB,00,00,F9A6
560 DATA A2,00,BD,B8,6D,95,60,E8,E0,06,D0,F6,20,00,57,60,018A
565 DATA 20,A8,6D,20,C0,6D,60,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,0868
570 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,1060
575 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,1858
580 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,2050
585 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,2848
590 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,3040
595 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,3838
600 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,4030
605 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,4828
610 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,5020
615 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,5818
620 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,6010
625 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,6808
630 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,7000
635 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,77F8
640 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,7FF0
645 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,87E8
650 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,8FE0
655 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,97D8
660 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,9FD0
665 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,A7C8
670 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,AFC0
675 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,B7B8
680 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,BFB0
685 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,C7A8
690 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,CFA0
695 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,D798
700 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,DF90
705 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,E788
710 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,EF80
715 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,F778
720 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF70
```

```
725 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,0768
730 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,0F60
735 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,1758
740 DATA C9,BD,02,00,FF,20,20,20,8F,BE,01,01,FF,20,20,3E,1D0B
745 DATA 56,BF,FF,01,FF,3C,3D,3E,A4,BB,FF,01,FF,20,20,20,2494
750 DATA 40,BF,FF,01,FF,20,20,3E,40,BF,FF,01,FF,20,20,3E,2B8C
755 DATA 43,BF,FF,01,FF,20,3C,3E,50,BF,FF,01,FF,20,20,3E,32B3
760 DATA 23,BD,FF,01,FF,20,62,3E,51,BE,FF,01,FF,20,20,20,39C0
765 DATA 0B,BD,FF,01,FF,3C,3D,3E,B7,BD,FF,01,FF,20,20,20,4111
770 DATA 92,BD,FF,01,FF,20,20,20,87,BC,FF,01,FF,20,20,20,4B61
775 DATA 80,BC,FF,01,FF,20,20,20,C3,BC,FF,01,FF,20,20,20,4FDA
780 DATA FF,00,FF,01,FF,00,FF,00,FF,00,FF,01,FF,00,FF,00,57D4
785 DATA FF,00,FF,01,FF,00,FF,00,FF,00,FF,01,FF,00,FF,00,5FCE
790 DATA FF,00,FF,01,FF,00,FF,00,FF,00,FF,01,FF,00,FF,00,67C8
795 DATA FF,00,FF,01,FF,00,FF,00,FF,00,FF,01,FF,00,FF,00,6FC2
800 DATA FF,00,FF,01,FF,00,FF,00,FF,00,FF,01,FF,00,FF,00,77BC
805 DATA FF,00,FF,01,FF,00,FF,00,FF,00,FF,01,FF,00,FF,00,7FB6
810 DATA FF,00,FF,01,FF,00,FF,00,FF,00,FF,01,FF,00,FF,00,87B0
815 DATA FF,00,FF,01,FF,00,FF,00,FF,00,FF,01,FF,00,FF,00,8FAA
820 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,97A2
825 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,9F9A
830 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,A792
835 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,AF8A
840 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,B782
845 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,BF7A
850 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,C772
855 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,CF6A
860 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,D762
865 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,DF5A
870 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,E752
875 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,EF4A
880 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,F742
885 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF3A
890 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,0732
895 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,0F2A
900 DATA 51,BC,BE,F8,4E,BC,08,02,2A,BC,00,5B,38,5F,64,56,1593
905 DATA 1D,BC,BE,F5,AB,BB,12,01,83,BB,00,73,38,77,0E,50,1C56
910 DATA 67,BC,BE,CA,AC,BB,14,01,84,BB,C8,4B,00,50,0E,50,237D
915 DATA C6,BC,BE,F2,B7,BB,15,01,8F,BB,90,47,C7,4B,0E,50,2BC8
920 DATA E4,BC,BE,F1,AD,BB,14,02,95,BB,58,43,8F,47,0E,50,33B4
925 DATA 13,BC,BE,A0,FD,BB,07,02,D9,BB,E8,3A,1F,3F,0E,50,3B14
930 DATA 72,BC,BE,F1,C3,BB,0C,02,A4,BB,B0,36,E7,3A,0E,50,4341
935 DATA 86,BC,BE,C9,C1,BB,0E,02,A4,BB,78,32,AF,36,0E,50,4AE2
940 DATA 02,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,51DD
945 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,59D5
950 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,61CD
955 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,69C5
960 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,71BD
965 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,79B5
970 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,81AD
975 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,89A5
980 DATA 1A,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,BB9F
985 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,8D9F
990 DATA 20,20,20,07,20,20,20,20,02,FC,3B,20,20,20,20,20,905F
995 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,FC,FC,9417
1000 DATA 20,3C,3D,3E,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,966E
1005 DATA 02,FC,7E,7E,7E,7E,7E,7E,7E,7E,7E,7E,7E,7E,7E,3C,9E0E
1010 DATA 3D,3E,7E,7E,20,20,FC,FC,20,3C,3D,3E,20,20,20,20,A314
1015 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,02,FC,7D,7D,7D,7D,7D,7D,A800
1020 DATA 7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,3C,3D,3E,7D,7D,20,20,FC,FC,AF54
1025 DATA 20,3C,3D,3E,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,B1AB
1030 DATA 02,FC,FC,FC,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,B621
1035 DATA 20,20,20,20,20,20,FC,FC,20,20,20,20,20,20,20,20,B9D9
1040 DATA 20,20,20,7D,3C,3D,3E,7D,02,FC,FC,FC,20,20,7D,7D,C01A
1045 DATA 7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,20,20,FC,FC,C82E
1050 DATA 0C,06,5A,5B,5C,08,02,20,20,20,20,21,3C,3D,3E,21,CAD4
1055 DATA 02,FC,FC,FC,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,FC,FC,D102
1060 DATA FC,20,20,20,20,20,FC,FC,20,20,20,20,20,20,20,20,D596
1065 DATA 20,20,20,21,3C,3D,3E,21,02,FC,FC,FC,3B,20,20,20,DA80
1070 DATA 20,20,20,20,20,20,FC,FC,FC,20,20,20,20,3A,FC,FC,E0E6
1075 DATA 03,51,52,53,20,01,41,42,43,44,45,02,3C,3D,3E,21,E429
1080 DATA 02,FC,FC,FC,7E,3B,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,E918
1085 DATA 20,20,20,20,3A,5E,FC,FC,05,54,55,56,20,01,46,47,EDDA
1090 DATA 48,49,4A,02,3C,3D,3E,21,02,FC,FC,7D,7D,7D,7D,7D,F3FA
1095 DATA 3C,3D,3E,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,FC,FC,FC08
1100 DATA 05,57,58,59,20,01,4B,4C,4D,4E,4F,02,3C,3D,3E,21,FF91
1105 DATA 02,FC,FC,FC,20,20,20,21,3C,3D,3E,21,20,20,20,20,0460
1110 DATA 20,20,20,20,20,20,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,0EF8
1115 DATA FC,FC,FC,FC,3C,3D,3E,FC,02,FC,FC,FC,20,20,20,21,1812
1120 DATA 3C,3D,3E,21,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,FC,FC,1C22
1125 DATA FC,FC,FC,FC,20,20,20,20,20,20,20,20,3C,3D,3E,20,21E9
1130 DATA 02,FC,FC,FC,20,20,20,21,3C,3D,3E,21,20,20,20,20,26B8
1135 DATA 20,20,20,20,20,20,21,20,20,20,FC,FC,20,20,20,20,2A71
1140 DATA 20,20,20,20,3C,3D,3E,20,02,FC,FC,FC,20,20,20,20,2F3E
1145 DATA 3C,3D,3E,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,21,21,3197
1150 DATA 21,21,FC,FC,20,20,20,20,20,20,20,20,3C,3D,3E,21,35A9
1155 DATA 02,FC,FC,FC,20,20,20,20,3C,3D,3E,20,20,20,20,20,3A76
1160 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,FC,FC,7D,3C,3D,3E,3EE2
1165 DATA 7D,20,20,20,3C,3D,3E,21,02,FC,FC,FC,20,20,20,20,440D
1170 DATA 3C,3D,3E,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,4664
1175 DATA 20,20,FC,FC,FC,3C,3D,3E,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,522F
1180 DATA 02,FC,FC,FC,3B,20,20,20,3C,3D,3E,20,20,20,20,20,5717
1185 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,3C,3D,3E,596E
1190 DATA 20,20,20,20,20,20,20,3A,02,FC,FC,7D,7D,7D,7D,7D,5EF3
1195 DATA 7D,7D,7D,7D,7D,3C,3D,3E,7D,7D,7D,7D,7D,3C,3D,3E,6543
1200 DATA 7D,7D,7D,7D,7D,3C,3D,3E,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,6C53
1205 DATA 02,FC,FC,FC,20,20,20,20,20,20,20,20,21,3C,3D,3E,7121
1210 DATA 21,FC,FC,20,21,3C,3D,3E,21,20,20,20,21,3C,3D,3E,758B
1215 DATA 21,20,20,20,20,20,20,20,02,FC,FC,FC,20,20,20,20,7A02
1220 DATA 20,20,20,20,21,3C,3D,3E,21,FC,FC,20,21,3C,3D,3E,7E6B
1225 DATA 21,20,20,20,21,3C,3D,3E,21,20,20,20,20,20,20,20,80C5
1230 DATA 02,FC,FC,FC,20,20,20,20,20,20,20,20,20,3C,3D,3E,8592
1235 DATA 21,FC,FC,20,21,3C,3D,3E,21,20,20,20,21,3C,3D,3E,89FC
1240 DATA 21,20,20,20,20,20,20,20,02,FC,FC,FC,21,20,20,20,8E74
1245 DATA 20,20,20,20,20,3C,3D,3E,21,FC,FC,20,21,3C,3D,3E,92DC
1250 DATA 21,20,20,20,21,3C,3D,3E,21,20,20,20,20,20,20,21,9537
1255 DATA 02,FC,FC,FC,21,20,20,20,20,20,20,20,20,3C,3D,3E,9A05
1260 DATA 21,FC,FC,20,21,3C,3D,3E,20,20,20,20,20,3C,3D,3E,9E6D
1265 DATA 20,20,20,20,20,20,20,21,02,FC,FC,FC,21,20,62,63,A36A
1270 DATA 64,20,20,20,20,3C,3D,3E,3A,FC,FC,20,21,3C,3D,3E,A82F
1275 DATA 20,20,20,20,20,3C,3D,3E,20,20,20,20,20,20,20,21,AA87
1280 DATA 02,FC,FC,FC,21,20,65,66,67,20,20,20,7D,7D,7D,7D,B144
1285 DATA 7D,FC,FC,20,20,3C,3D,3E,20,20,20,20,20,3C,3D,3E,B607
1290 DATA 20,20,20,20,20,20,20,21,02,FC,FC,FC,39,20,68,69,BB28
1295 DATA 6A,20,7D,7D,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,3B,20,3C,3D,3E,C4A2
1300 DATA 20,20,20,20,20,3C,3D,3E,20,20,20,20,20,20,20,3A,C713
1305 DATA 02,FC,FC,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,FC,FC,FC,FC,FC,FC,D260
1310 DATA FC,FC,FC,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,DBAD
1315 DATA 7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,7D,02,00,00,00,00,00,00,00,DF97
```

C'est fini... Il faut reconnaître que le travail était long et fastidieux ! Il ne reste plus qu'à rassembler les morceaux sauvegardés précédemment.

Sur une cassette, vous devez donc avoir 6 morceaux de code machine, SINGE1 à SINGE6.

Tapez :

HIMEM #2E00:CLOAD "SINGE1":CLOAD "SINGE2": etc. jusqu'à CLOAD "SINGE6".

Les voici réunis en mémoire, pour le meilleur et pour le pire. Il ne reste plus qu'à sauvegarder le jeu dans son intégralité, sur la cassette définitive, par un CSAVE "SINGERIE", A#2E40, E#7738. Pour le lancer, il suffit de faire CALL #5A30. Et maintenant, amusez-vous bien !

Calculs dans n

Spécial École

José LEGRAND

L'année scolaire est bien entamée... Quoi de plus judicieux que d'utiliser l'ORIC comme aide pédagogique !

```
 10 REM <---------------------------->
 20 REM <       LEGRAND Jose          >
 30 REM <       22 rue de BOUVINES    >
 40 REM <       80000 AMIENS          >
 50 REM <                             >
 60 REM <       CALCULS DANS N        >
 70 REM <         ORIC ATMOS          >
 80 REM <---------------------------->
 90 REM COEUR
 100 CA$="0054626228080000"
 110 FORI=1TOLEN(CA$)/2
 120 A=VAL(MID$(CA$,2*I-1,2))
 130 POKE46591+I,A
 140 NEXT
 150 POKE46443,63:REM REDEFINITION -
 160 POKE48036,0:REM CAPS
 170 POKE618,2:REM CLAVIER MUET ,PAS D
E CURSEUR
 180 GOSUB2210:REM PRESENTATION
 190 REM
 200 REM
 210 REM FENETRE
 220 REM
 230 REM
 240 CLEAR
 250 CLS
 260 PAPER0:INK6
 270 POKE638,21:CLS:REM POKE623,21 POU
R ORIC 1
 280 GOTO400
 290 FORI=23TO26:PLOT0,I,21:PLOT1,I,4:
NEXT
 300 PLOT2,23,"en cas d'ERREUR tape <E
>"
```

Ce programme occupant un peu plus de 5 kilo-octets, est destiné aux enfants apprenant la technique des additions, soustractions, multiplications par un chiffre.
Ce n'est pas un programme de calcul mental, son ambition est plutôt de faire acquérir des mécanismes que de contrôler.
Pour cela, on peut afficher d'éventuelles retenues, faire apparaître et effacer des tables, corriger ses erreurs.
On ne peut passer à une autre opération que si la réponse est exacte.
Les transformations pour ORIC-1 sont incluses dans les REM.
La présentation montre l'utilisation des attributs en LORES 0, elle est accompagnée d'une jolie mélodie.
Vous pouvez charger votre numéroteur automatique pour taper le progamme.

AVEZ-VOUS LA COLLECTION COMPLETE DE

(voir page 3)

```
 310 PLOT2,24,"pour RETENUE tape <R> e
t la retenue"
 320 PLOT2,25,"pour une TABLE tape <T>
 et le chiffre"
 330 PLOT2,26,"pour EFFACER la table t
ape <F>"
 340 REM
 350 REM
 360 REM CHOIX OPERATION
 370 REM
 380 REM
 390 GOTO500
 400 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
 410 PRINT:PLOT0,7,17:PLOT0,10,17:PLOT
0,13,17
 420 PRINT"* QUELLE OPERATION DESIRES-
TU ? *"
 430 PRINT:REM TAB(22) AU LIEU DE TAB(
9) POUR ORIC 1
 440 PRINT TAB(9);"<1> - ADDITION"
 450 PRINT:PRINT:PRINT TAB(9);"<2> - S
OUSTRACTION"
 460 PRINT:PRINT:PRINT TAB(9);"<3> - M
ULTIPLICATION"
 470 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"TAPE TON
CHOIX 1,2 OU 3:"
 480 GETR$:IFR$<>"1"ANDR$<>"2"ANDR$<>"
3"THEN480
 490 GOTO290
 500 R=VAL(R$): ON R GOTO 540,620,700
 510 REM
 520 REM
 530 REM ADDITION
 540 REM
 550 REM
 560 J=0:W=43:GOSUB770:RS=X+Y:RS$=STR$
(RS)
 570 RS$=RIGHT$(RS$,LEN(RS$)-1):RI=LEN
(RS$)
 580 GOSUB930:GOSUB1890:CLEAR:GOTO540
 590 REM
 600 REM
 610 REM SOUSTRACTION
 620 REM
 630 REM
 640 J=0:W=45:GOSUB770:RS=X-Y:RS$=STR$
(RS)
 650 RS$=RIGHT$(RS$,LEN(RS$)-1):RI=LEN
(RS$)
 660 GOSUB930:GOSUB1890:CLEAR:GOTO620
 670 REM
 680 REM
 690 REM MULTIPLICATION
 700 REM
 710 REM
 720 J=0::W=120:GOSUB770:RS=X*Z:RS$=ST
R$(RS)
 730 RS$=RIGHT$(RS$,LEN(RS$)-1):RI=LEN
(RS$)
 740 GOSUB1140:GOSUB1890:CLEAR:GOTO700
 750 REM
 760 REM
 770 REM CHOIX DES NOMBRES
 780 REM
 790 REM
 800 X=INT(RND(1)*1000):Y=INT(RND(1)*1
000):Z=INT(RND(1)*9)
 810 IFY>X THENM=X:X=Y:Y=M
 820 X$=MID$(STR$(X),2):Y$=MID$(STR$(Y
),2):Z$=MID$(STR$(Z),2):CLS
 830 RETURN
 840 REM
 850 REM
 860 REM TEST DE REPONSE
 870 REM
 880 REM
 890 GETR$:IFR$<>"O"ANDR$<>"N"THEN890
 900 RETURN
 910 REM
 920 REM
 930 REM AFFICHAGE ECRAN
 940 REM
 950 REM
 960 FORI=1TO6:PLOT0,I,10:NEXT
 970 PLOT1,5,1:PLOT1,6,1:PLOT1,4,1:PLO
T1,3,1:FORI=1TO18:PLOT15,I,7:NEXT
 980 FORI=1TO4:PLOT4,I,3:NEXT
 990 PLOT8-LEN(X$),2,X$:PLOT8-LEN(Y$),
4,Y$:PLOT3,4,CHR$(W):PLOT3,6,"------"
 1000 PLOT8-LEN(X$),1,X$:PLOT8-LEN(Y$)
,3,Y$:PLOT3,3,CHR$(W):PLOT3,5,"------"
 1010 RETURN
 1020 REM
 1030 REM
 1040 REM INVERSE NOMBRE
 1050 REM
 1060 REM
 1070 FORJ=LTO1STEP-1
 1080 SE$=SE$+RIGHT$(RE$,1)
 1090 RE$=LEFT$(RE$,J-1)
 1100 NEXT
 1110 RETURN
 1120 REM
 1130 REM
 1140 REM ECRAN MULTIPLICATION
 1150 REM
 1160 REM
 1170 FORI=1TO6:PLOT0,I,10:NEXT
 1180 PLOT1,5,1:PLOT1,6,1:PLOT1,4,1:PL
OT1,3,1:FORI=1TO18:PLOT15,I,7:NEXT
 1190 FORI=1TO4:PLOT4,I,3:NEXT
 1200 PLOT8-LEN(X$),2,X$:PLOT7,4,Z$:PL
OT3,4,CHR$(W):PLOT3,6,"------"
 1210 PLOT8-LEN(X$),1,X$:PLOT7,3,Z$:PL
OT3,3,CHR$(W):PLOT3,5,"------"
 1220 RETURN
 1230 REM
```

```
1240 REM
1250 REM PRESENTATION TABLE
1260 REM
1270 REM
1280 GOSUB1810
1290 FORI=0TO20:PLOT25,I,2:PLOT26,I,1
7:PLOT27,I,8:NEXT
1300 IF W=43 OR W=45 THEN GOSUB 1530:
GOTO1320
1310 IFW=120THENGOSUB1690:GOTO1320
1320 RETURN
1330 REM
1340 REM
1350 REM AFFICHAGE RETENUE
1360 REM
1370 REM
1380 GETR$
1390 IFASC(R$)<48 OR ASC(R$)>57 THEN1
380
1400 PLOT7-J,0,R$:IFW=45THENPLOT6-J,5
,R$
1410 R$=""
1420 RETURN
1430 REM
1440 REM
1450 REM SUITE A UNE ERREUR
1460 REM
1470 REM
1480 J=J-1:R$="":PING
1490 RE$=LEFT$(RE$,LEN(RE$)-1)
1500 RETURN
1510 REM
1520 REM
1530 REM TABLES ADDIT. ET SOUSTR.
1540 REM
1550 REM
1560 GETR$:IFASC(R$)<48 OR ASC(R$)>57
THEN1530
1570 PLOT1,11,"                    "
1580 A$=R$+" + "+" "+" = "
1590 KK=VAL(R$)
1600 IFW=45THEN1640
1610 FORI=0TO9:PLOT28,1+2*I,A$:PLOT31
,1+2*I,STR$(I):PLOT35,1+2*I,STR$(I+KK)
1620 NEXT
1630 RETURN
1640 FORI=0TO9:PLOT28,1+2*I,STR$(I+KK
):PLOT31,1+2*I,"-":PLOT32,1+2*I,STR$(K
K)
1650 PLOT35,1+2*I,"=":PLOT36,1+2*I,ST
R$(I):NEXT
1660 RETURN
1670 REM
1680 REM
1690 REM TABLE MULTIPLICATION
1700 REM
1710 REM
1720 GETR$:IFASC(R$)<48 OR ASC(R$)>57
THEN1690
```

```
1730 PLOT1,11,"                    "
1740 A$=R$+" x "+" "+" = "
1750 KK=VAL(R$)
1760 FORI=0TO9:PLOT28,1+2*I,A$:PLOT31
,1+2*I,STR$(I):PLOT35,1+2*I,STR$(I*KK)
1770 NEXT
1780 RETURN
1790 REM
1800 REM
1810 REM EFFACE TABLE
1820 REM
1830 REM
1840 FORI=0TO20:PLOT26,I,16:PLOT27,I,
"              ":NEXT
1850 RETURN
1860 END
1870 REM
1880 REM
1890 REM ANALYSE COMMANDE
1900 REM
1910 REM
1920 GETR$
1930 IFASC(R$)=70THENGOSUB1810:GOTO19
20:REM F
1940 IFASC(R$)=82THENGOSUB1350:GOTO19
20:REM R
1950 IFASC(R$)=69ANDJ<>0THENGOSUB1450
:GOTO1920:REM E
1960 IFASC(R$)=84THENGOSUB1250:GOTO19
20:REM T
1970 IFASC(R$)<48ORASC(R$)>57THEN1920
:REM UN CHIFFRE
1980 J=J+1
1990 PLOT0,7,10:PLOT0,8,10:PLOT1,7,2:
PLOT1,8,2
2000 RE$=RE$+R$:PLOT8-J,8,RIGHT$(RE$,
1):L=LEN(RE$):PLOT8-J,7,RIGHT$(RE$,1)
2010 IFL<RITHEN1920
2020 A$=KEY$
2030 FORI=1TO500:A$=KEY$
2040 IFA$="E"THENI=500:GOSUB1450:GOTO
1920
2050 NEXT
```

```
2060 GOSUB1040:IFSE$=RS$THEN2130
2070 SHOOT:WAIT100:PLOT1,14,"... C'ES
T FAUX !!!":PLOT1,16,"RECOMMENCE !!!"
2080 GETR$:PLOT1,14,"
  ":PLOT1,16,"                    "
2090 FORI=1TOL:PLOT8-I,8," ":PLOT8-I,
7," ":NEXT
2100 PLOT1,0,"              ":PLOT1,5,"
    ":PLOT3,6,"------":PLOT3,5,"-----
"
2110 PLOT1,5,1:PLOT1,6,1
2120 RE$="":SE$="":J=0:GOTO1930
2130 PLOT1,20,"...BRAVO...!!!":PING:W
AIT300:PING
2140 PLOT1,20,"ON RECOMMENCE ?":GOSUB
860
2150 IFR$="O"THENRETURN
2160 PLOT1,20,"AUTRE OPERATION ?":GOS
UB860
2170 IFR$="O"THENPOP:CLS:CLEAR:GOTO40
0
2180 CLS:RESTORE:GOSUB2370:CALL583:RE
M CALL555 SUR ORIC 1:REM RESET
2190 REM
2200 REM
2210 REM PRESENTATION
2220 REM
2230 REM
2240 LORES0
2250 A$=CHR$(3)+"THE"+CHR$(64)+"RIC"+
CHR$(1)+"et"+CHR$(3)+"LEGRAND Jose"
2260 A$=A$+CHR$(4)+"presentent"
2270 FORI=1TOLEN(A$):PLOTI,1,MID$(A$,
I,1):NEXT
2280 A$="C A L C U L S   D A N S"
2290 PLOT6,3,CHR$(10)+A$:PLOT6,4,CHR$
(10)+A$
2300 PLOT3,3,5:PLOT3,4,6
2310 FORI=8TO22:PLOT9,I,16+INT(RND(1)
*6+1):PLOT12,I,16+INT(RND(1)*6+1):NEXT
2320 FORI=10TO11:PLOTI,8,16+INT(RND(1
)*6+1):PLOTI,22,16+INT(RND(1)*6+1):NEX
T
2330 FORI=8TO22:PLOT5+I,I,16+INT(RND(
1)*6+1):NEXT
2340 FORI=22TO8STEP-1:PLOT28,I,16+INT
(RND(1)*6+1):NEXT
2350 REM
2360 REM
2370 REM LE CARTABLE HENRI DES
2380 REM
2390 REM
2400 DIMD(63),O(63),N(63):REM DUREE,O
CTAVE,NOTE
2410 FORI=1TO63
2420 READD(I),O(I),N(I)
2430 IFO(I)=7THEN2480
2440 PLAY7,0,0,0
2450 MUSIC1,3+O(I),N(I),8
2460 MUSIC2,4+O(I),N(I),6
2470 MUSIC3,2+O(I),N(I),6
2480 WAIT15*D(I)
2490 PLAY0,0,0,0
2500 NEXT
2510 DATA1,1,5,1,1,6,2,1,8,2,1,1
2520 DATA1,1,6,1,1,5,2,1,3,2,0,12
2530 DATA1,1,5,1,1,3,2,1,1,2,0,10
2540 DATA2,1,3,4,0,12,1,1,1,1,0,12
2550 DATA2,0,10,2,1,6,1,1,5,1,1,3
2560 DATA2,1,5,2,1,1,1,1,1,1,0,12
2570 DATA2,0,10,2,1,6,2,1,3,4,0,12
2580 DATA1,1,5,1,1,6,2,1,8,2,1,1
2590 DATA1,1,6,1,1,5,2,1,3,2,0,12
2600 DATA1,1,5,1,1,3,2,1,1,2,0,10
2610 DATA2,1,3,4,0,12,1,1,1,1,0,12
2620 DATA2,0,10,2,1,6,1,1,5,1,1,3
2630 DATA2,1,5,2,1,1,1,1,1,1,0,12
2640 DATA2,0,10,2,1,6,2,0,12,4,1,1
2650 DATA2,7,0,4,1,1,2,1,5,6,1,3
2660 DATA4,1,6,2,1,10,6,1,8
2670 WAIT100
2680 TEXT:RETURN■
```


MATH-SAM ⓐ ⓣ mathématiques primaires & calcul mental 120 F

MUSIRAMA ⓐ initiation, du son à l'écriture musicale 140 F

LISSAGE ⓐ ⓣ calculs de courbes, représentation, édition 120 F

SYSTEM'ANIMATION ⓐ animation d'écrans, de prog. 140 F

OUTIMATIC 1 ⓐ 3 utilitaires: présenta. programmation, copie... 120 F

ET LES AUTRES...

★ PROMOTION SUR ★ TELESTRAT ★ et MATERIEL ORIC ★

Pour plus de détails sur nos logiciels, nos matériels, connaître l'adresse de nos dépositaires... SERVEUR MINITEL : 75.40.48.44 de 18h à 9h et les week-end, ou notre catalogue complet, contre 2 timbres à 2,20 F

Bleu-ciel informatique

LOGICIELS, MICRO-INFORMATIQUE et PERI-INFORMATIQUE

ⓐ ATMOS, TELESTRAT ⓣ MO 5

80, rue des fourniers 07500 GUILHERAND

☐ MATH-SAM ☐ MUSIRAMA ☐ LISSAGE ☐ SYSTEM'ANIMATION ☐ OUTIMATIC — règlement à la commande, port 15 F

Nom _____ Prénom _____ Adresse _____

LE TELESTRAT : PLUS QU'UN NOUVEL ORIC

Fabrice BROCHE

Annoncé depuis longtemps, le TELESTRAT arrive enfin dans les foyers : suivons ensemble quelques instants de la vie de l'homo oricus qui pianote sur son TELESTRAT. Sa première action est d'afficher et de mettre à l'heure l'horloge (TIME 1,34:CLOCKSET #BB80). En effet, le temps passe si vite sur le TELESTRAT...

Il charge ensuite le programme qu'il est en train d'élaborer, une gestion de base de données. La rapidité de l'Hyper-basic lui permet en effet de réaliser ce logiciel complexe en Basic. Il tape SGBD pour charger son programme, songeant un instant qu'il aurait dû taper 'LOAD ''SGBD.BAS'' sur d'autres ordinateurs, et s'étonnant que des opérations aussi courantes nécessitent autant de caractères...

Ne se rappelant plus trop où il en était, il lance une impression de son programme (LLIST). Grâce à son buffer imprimante intégré, le TELESTRAT lui rend tout de suite la main, et il continue l'édition de son programme. C'est, il est vrai, facile, grâce à cet analyseur de syntaxe qui va jusqu'à vous dire où placer la virgule. Et puis, cet éditeur de pleine page, quel régal !

Mais le téléphone retentit. Un collègue graphiste lui téléphone et veut absolument lui montrer sa dernière création sur TELESTRAT. HIRES:MLOAD, il est prêt. Son ami connecte son TELESTRAT, et l'homo oricus appuie sur CONNEXION/FIN. La transmission de la page débute.

Il jette un œil amusé sur l'imprimante qui continue à tirer son listing. La transmission est finie. Son ami lui signale à tout hasard le dernier serveur à la mode sur le 3615, lui souhaite bonne nuit.

Il sauve l'écran sur la disquette (ESAVE ''ECRAN'') et décide d'en faire immédiatement une copie graphique sur l'imprimante, qui a, entre-temps, fini le listing. (HCOPY). Il revient en mode texte pour continuer son programme. Déjà 2 heures, lui signale l'horloge.

Se ravisant, il va consulter le serveur conseillé par son ami. APLIC1 : il lance l'émulation Vidéotex. Il se connecte, consulte et décide de recopier quelques jolis dessins ; il lui suffit de taper ^E et le nom de la page, et le tour est joué. Sa collection s'enrichit.

Il revient ensuite au Basic. Son programme est toujours là. Sa base de données commence à tourner, il est vrai que l'accès direct façon TELESTRAT est d'une facilité d'emploi incroyable. Son programme devenant long, il bénit l'utilisation des labels pour ses routines, qui documentent son programme en même temps qu'elle facilite son écriture

Dans sa tête surgit alors une idée un peu folle : pourquoi ne pas rendre sa base de données accessible par Minitel ?

Il réfléchit deux secondes et se lance. APLIC3: il saute dans l'édition d'arborescence et écrit un mini-serveur pour tester son application : une ou deux pages de présentation (il appuie 2 fois sur P, et c'est tout), suivi d'un sommaire (il appuie sur S). Ensuite, une page d'accès Basic (il presse H). Pour l'instant, ça suffit, on fignolera après. Il teste immédiatement le fonctionnement correct de son arborescence, même sans avoir dessiné les pages (test sans accès disque). Il se dit qu'une petite boîte aux lettres ne ferait pas de mal, c'est si facile. Et puis, ça peut fidéliser les correspondants... Il retourne dans l'arborescence, se déplace avec la souris sur le SOMMAIRE et appuie sur B. La boîte aux lettres est créée. Bien sûr, quand il aura le temps, il l'écrira en Basic avec des anima-

tions sympa.
Il retourne sous Basic (la touche ESC). Tiens ? Son programme est toujours là. Il le sauve (SAVEU "SGBD). Pratique, cette sauvegarde qui garde toujours les deux dernières versions du programme. Pas d'accidents à craindre...
Pendant qu'il réfléchit à sa base de données, il décide de dessiner la page de présentation de son serveur. APLIC 2 : il est dans l'éditeur de page. Il tape ^G pour passer en mode graphique. C'est un réel plaisir que de dessiner avec la souris en mode graphique. Il a sommeil. Bon, un dernier titre en double taille et il coupe la machine.
En s'endormant, il songe à ce que lui aurait coûté une machine avec un Basic compilé, un buffer imprimante, une consôle de composition Vidéotex, un logiciel de serveur, un modem... Vive le TELESTRAT.

LE CONCEPT TELESTRAT

Le TELESTRAT apporte plusieurs mini-révolutions au sein de la micro-informatique.
• L'existence d'un logiciel télématique intégré, utilisant le MINITEL distribué gratuitement. Ce logiciel est d'une extraordinaire facilité d'emploi par rapport à tout ce qui s'est fait dans ce domaine. Notamment, quel logiciel permet de dessiner l'arborescence de son serveur directement à l'écran, ou de dessiner des pages graphiques pavé par pavé, sans jongler avec les barbares jeux de caractères Vidéotex ?
Aucune connaissance préliminaire de la télématique n'est nécessaire...
• Un basic compilé, le plus complet du marché. Outre sa rapidité, inédite sur un micro, il peut se targuer d'être le plus interactif des Basics, allant même jusqu'à supprimer le classique "Syntax Error".
• Un grand nombre d'extensions, dont la très rare MIDI, sont intégrées. La communication n'est pas un vain mot !
• Enfin, une facilité d'emploi hors du commun, liée surtout à une très grande rapidité (accès disque, imprimante bufférisée, clavier bufférisé, le Basic lui-même), à l'éditeur pleine page qui autorise le défilement dans tout le texte Basic. Et, en général, tout a été conçu pour que l'utilisateur n'ait à se préoccuper que de la résolution de son problème, et que les tâches "basses", du type problèmes syntaxiques, écriture disques, édition... prennent le moins de temps possible.
Un autre aspect de la conception est à signaler, même s'il est moins apparent : c'est l'aspect modulaire du logiciel.
En effet, le TELESTRAT est fourni avec pas moins de 40 Ko de ROM, plus 11 Ko de DOS, sans compter une foule d'utilitaires sur la disquette système.

ORGANISATION DU LOGICIEL

Le principal souci lors de la conception a été de rendre les évolutions du logiciel faciles, tout en assurant la compatibilité avec les versions précédentes. Il était aussi utile de grouper toutes les routines de base en un seul logiciel, toujours présent, quelle que soit la configuration de la machine, ou les logiciels et langages présents.
Donc, le logiciel s'articule autour du TELEMON, sorte de système d'exploitation du TELESTRAT. Lorsqu'il s'agit de gérer les accès disque, c'est le STRATSED.
Ainsi, la cartouche TELEMATIQUE n'a besoin que du TELEMON, et éventuellement du STRATSED.

RESUME DES FONCTIONS DU TELEMON

Le TELEMON assure en premier lieu l'initialisation de la machine. Il termine la configuration, c'est-à-dire la présence des lecteurs, de l'imprimante, de la capacité RAM disponible, de savoir s'il faut se servir du Minitel comme terminal de visualisation. Ensuite, il initialise les entrées-sorties, puis lance enfin le programme d'application ou le langage selon la configuration.
Mais aussi, et surtout, le TELEMON est un réservoir de routines. Ainsi, les langages ou applications n'ont pas à se préoccuper de tous les problèmes de gestion du clavier, affichage, etc. Tout ce qu'il faut, et même plus, existe dans le TELEMON.
Ainsi, on trouve des routines classiques, telles que conversions binaire-décimal-hexa-flottant, déplacement de blocs mémoire, drivers pour toutes les entrées-sorties (4 fenêtres d'écran, clavier, souris, joystick, Minitel, RS 232, imprimante, émulation Vidéotex).
Il y a aussi toutes les routines de calcul en flottant, tout ce qui concerne la haute résolution, la possibilité d'échange via le Minitel, la détection d'appel.
Comble de raffinement, l'éditeur pleine page est aussi une routine du TELEMON, ainsi que la gestion des menus déroulants que l'on trouve dans la télématique.
Ainsi, les langages n'ont à se préoccuper que de l'analyse de syntaxe et du passage de paramètres au TELEMON.
Cette construction a pour avantage sa simplicité d'usage pour les développeurs, amateurs ou professionnels, mais aussi sa compacité : le logiciel TELEMATIQUE du TELESTRAT occupe seulement 8 Ko. Etonnant, non ?

LE STRATSED

Le STRATSED assure la même fonction que le TELEMON, à savoir être un réservoir de routines. Mais, on s'en doute, il gère uniquement les disquettes. Il contient toutes les primitives pour sauver, lire, copier, changer de nom, protéger, déprotéger un programme. Ainsi que les routines d'initialisation, de copie de disquette, etc.
Bien entendu, la gestion de fichier est accessible, les accès direct et séquentiel étant gérés par le STRATSED.
Avant de passer à la description de l'Hyper-Basic, puis de la TELEMATIQUE, voici un bref résumé des caractéristiques du Hard du TELESTRAT.

QU'EST CE QU'IL Y A A L'INTERIEUR

Le TELESTRAT est construit

autour d'un 6502. La gestion des périphériques est assurée par deux VIA 6522, une ACIA 6551, un FDC 1793 (pour les lecteurs de disques).
La capacité RAM intégrée est de 64 Ko.
Le logiciel est implanté sur deux ports cartouches. Chaque port peut recevoir 64 Ko de mémoire. Ce peut être de la ROM, de la RAM ou n'importe quoi d'autre (extensions diverses...). La ROM est partitionnée en banques de 16 Ko. A la mise sous tension du système, la cartouche contenue dans le port de gauche est lancée. On aura donc intérêt à laisser un TELEMON, qui assurera l'initialisation. Après, toutes les fantaisies sont permises : 96 Ko de ROM ou de RAM supplémentaires, ou un mélange des deux... Si les cartouches ROM ou EPROM ont un format reconnu par le TELESTRAT, elles seront automatiquement lancées.
L'espace mémoire du TELESTRAT est donc séparé entre la zone #0000-#BFFF, la RAM, et la zone #C000-#FFFF qui est paginée 8 fois : la banque 0 contient de la RAM, et le STRATSED. La banque 7 contient le TELEMON, la banque 6 l'Hyper-Basic. La cartouche TELEMATIC occupe la banque 3.
Que d'extensions !
Il suffit de faire le tour du TELESTRAT pour remarquer le nombre incroyable de connecteurs.
• Un bus d'extension complet, où on retrouve tous les signaux du bus 6502. Ce bus est de plus directement compatible avec celui de l'ATMOS.
• Un connecteur pour lecteur de disquettes. Le contrôleur de disques est intégré au TELESTRAT et permet de gérer 4 lecteurs de diquettes.
Ces lecteurs doivent être au format Shugart, et donc n'importe quel lecteur 3'', 3,5'', 5''1/4 convient, qu'il soit double ou simple face. Le STRATSED gère une capacité formatée de 960 Ko. Le lecteur livré avec le TELESTRAT est un 3'' double densité, double face, assurant une capacité formatée de 360 à 400 Ko selon formatage.
• Un connecteur imprimante parallèle, type Centronics, compatible avec la plupart des imprimantes du marché. La gestion de l'imprimante est bufférisée par le TELESTRAT (2 Ko), ce qui assure une grande rapidité dans les impressions.
• Un connecteur RS 232, permettant d'accéder à une foule de périphériques, type modems, tables traçantes, ainsi que de dialoguer directement avec la plupart des ordinateurs. La liaison peut se faire en FULL DUPLEX jusqu'à 19200 bauds, et bien entendu l'Hyper-Basic permet de gérer facilement la sortie série.
• Un connecteur permettant de se relier à un Minitel pour les applications TELEMATIQUES. De plus, pour assurer la détection d'appel, un conjoncteur téléphonique PTT, peut se brancher sur le réseau PTT.
• 2 prises joystick, la prise de droite étant particulièrement prévue pour gérer une souris. D'ailleurs, une souris (port de droite) et un joystick (port de gauche) sont gérés simultanément au clavier : la souris peut aussi bien être utilisée pour faire de l'édition en Basic que pour éditer une page Vidéotex.
• Enfin, une extension MIDI, à laquelle vient se raccorder une boîte comportant les prises standard MIDI (cette boîte ne contient que de la connectique, l'interface est intégrée au TELESTRAT, mais il était impossible de rajouter deux connecteurs DIN et deux jacks sur le TELESTRAT...).
• Bien entendu, une sortie PERITEL (avec son) pour attaquer les télévisions et la plupart des moniteurs.
• Enfin, pour lire les programmes de l'ATMOS, une interface cassette est disponible, aux mêmes normes que l'ATMOS.
Ouf, j'aurais été exhaustif en ajoutant un bouton de RESET, qui permet de se sortir de toutes les mauvaises situations en perdant un minimum de données.

L'HYPER-BASIC

COMPILE ? QUID ?

L'Hyper-Basic est un langage compilé, ce qui signifie en bref que lorsque vous tapez RUN, au lieu de lancer un interpréteur qui lira les instructions de votre programme une à une, vous lancez tout simplement un programme en langage machine. La compilation est le fait de passer d'un texte source (le programme Basic en clair) à un programme objet, en langage machine.
Généralement, les langages compilés ne tournent qu'à grands renforts de moyens et sont horriblement peu souples d'emploi : la démarche était la suivante (avant l'ère Hyper-Basic, n'ayons pas peur des mots) : charger un éditeur de texte, écrire le programme. Sortir, charger un compilateur, compiler. Sortir, charger un éditeur de lien, l'exécuter.
A ce stade, on peut enfin voir ce que donne le programme. Mais il est probable que vous en ayez oublié un ; (point-virgule) ou une , (virugle) : on repart depuis le début. Toute personne sensée trouverait cela insupportable. Le seul avantage : le programme produit est, lui, très rapide.
En revanche, les avantages d'un langage interprété sont grands : l'édition et l'exécution étant des phases intimement liées, plus de manipulations longues. En revanche, le programme résultat, lui, s'exécute on ne peut plus lentement.
Donc, le cahier des charges était simple : offrir les avantages d'un langage interprété (facilité d'édition, etc.) et ceux du langage compilé (rapidité d'exécution). Je pense y être parvenu.
L'Hyper-Basic se comporte en fait comme un langage interprété sauf... que le RUN exécute bel et bien du langage machine. Un utilisateur non averti ne le saura pas, si ce n'est la rapidité d'exécution.
Exemple : la boucle classique (FOR I=1 TO 10000/NEXT) s'exécute en moins de 4 secondes. Une même boucle s'exécute même en seulement 1/10e de seconde (vous avez bien lu) avec COUNT/UNCOUNT.
D'une manière générale, toutes les structures de contrôle (FOR/NEXT, GOTO, GOSUB, IF-THEN...) prennent avec l'Hyper-Basic un temps tout à fait négli-

geable. A ce niveau, l'Hyper-Basic est de 4 à ... 200 fois plus rapide qu'un Basic "normal".
Par exemple, un GOTO ne prend que... 3 micro-secondes (300000 GOTO à la seconde !), un GOSUB/RETURN environ 30, une boucle COUNT/UNCOUNT environ 14 micro-secondes (70000 boucles par seconde !).
D'une manière générale, un programme s'exécutera de 2 à 4 fois plus vite.
Et surtout, le temps d'exécution ne dépend plus de la taille du programme. Savez-vous qu'avec un Basic non compilé, un simple GOTO avec un programme de 10000 lignes peut prendre 40 ms (25 GOTO par seconde !) ? Avec l'Hyper-Basic, la vitesse d'exécution ne dépend en aucun cas de la taille du programme.

ADIEU REFLEXES !

L'Hyper-Basic invite donc à perdre les vieux réflexes, du style éviter les REM qui ralentissent (avec l'Hyper-Basic, elles ne font pas perdre la moindre microseconde), placer les sous-programmes en début de programme pour accélérer les GOSUB, abuser des variables pour éviter des conversions décimales coûteuses (avec un Basic normal, si vous effectuez 1000 fois la boucle I=A+10000, le nombre 10000 sera converti 1000 fois en binaire, sachant que la conversion prend au moins 1 ms...), alors que l'Hyper-Basic effectue toutes les conversions à l'interprétation, une fois pour toutes.
De plus, l'analyse d'un programme montre certaines instructions très fréquentes. Elles ont donc été particulièrement optimisées. Ainsi, les boucles FOR/NEXT sans STEP sont les plus utilisées. Un algorithme spécial a donc été conçu, quatre fois plus rapide. Il est aussi de nombreuses boucles qui servent uniquement à compter, là où la variable de boucle n'a aucune importance. Dans ce cas, une nouvelle structure de contrôle a été inventée, COUNT/UNCOUNT, qui effectue une boucle en 14 micro-secondes.
De même, GOTO, GOSUB, IF... ont été particulièrement optimisés. Or, l'expérience montre que ces instructions, avec l'affectation de variable (A=...) forment 80 % des instructions d'un programme !

Faire le tour des optimisations serait long. En résumé, l'Hyper-Basic est le plus rapide des Basic. Il est même aussi rapide que le Forth, à machine égale.
Une expérience intéressante : faire tourner le même programme sur un TELESTRAT et un ATMOS (le programme ANI de la disquette master, par exemple). Edifiant...

OÙ L'ON CAUSE DE L'EDITEUR

Le programme s'exécute facilement, certes. Mais encore faut-il pouvoir l'écrire. Là encore, le TELESTRAT innove et vous rend la tâche facile : l'éditeur est de type pleine page, et l'analyse de syntaxe se fait à l'entrée de la ligne.
L'éditeur de programme du TELESTRAT est d'une simplicité à toute épreuve : vous vous déplacez sur la ligne à modifier (clavier, souris, joystick), vous modifiez (insertion automatique, effacement de tout ou partie de la ligne, suppression en insertion, etc.), vous validez (return ou souris ou joystick), c'est tout.
En fait, la simplicité d'usage n'apporte que peu de commentaires, sinon qu'il sera dificle de vous en passer !
Des éditeurs pleine page, ce n'est pas nouveau, à part sur des machines de ce prix. Mais celui-ci possède une caractéristique supplémentaire : le déplacement le long du listing. Exemple : votre programme fait 100 lignes. Evidemment, il ne tient pas sur l'écran. Avec tout autre ordinateur, vous vous déplacerez à grands coups de LIST, ^C, zut, c'est pas celle que je voulais, LIST, cette fois je l'ai eue, mais j'avais oublié de modifier la 34, LIST... Avec le TELESTRAT, rien de tout cela, vous avez à l'écran les lignes 50 à 200 ? Vous voulez la ligne 210 ? Il suffit de descendre vers le bas (curseur, souris...) et la ligne 210 apparaît. Bien sûr, la ligne 50 a disparu. Il suffit de remonter pour la faire réapparaître. L'écran est donc une fenêtre sur le texte Basic, fenêtre dans laquelle on se déplace à volonté. Attention ! si vous touchez cet éditeur, vous n'en voudrez plus d'autre...

J'ANALYSE SYNTAXIQUE

Voilà pour l'éditeur. Mais qu'est-ce au juste, cet analyseur syntaxique ? C'est méchant ?
Sous ce nom se cache une réalité agréable : vous ne **pouvez pas** faire d'erreur de syntaxe.
En effet, l'analyse de syntaxe est effectuée dès l'entrée de la ligne : impossible de valider une ligne dont la syntaxe n'est pas corecte.
C'est déjà pratique : inutile de relancer les 3000 instructions de votre programme pour que votre modification s'achève sur un "syntax error".
Mais le TELESTRAT ne s'arrête pas là, il ne délivre pas un message barbare (et frustrant pour les débutants) du style "syntax error". Il se paie le luxe de déplacer le curseur sur le caractère qui n'a pas pu être interprété correctement. Par exemple, si vous tapez "POKE 3000A+B, le curseur se positionne sur le A. Votre esprit vif diagnostiquera qu'il manque une virgule. Vous vous dites, c'est incroyable, jusqu'où vont-ils aller ?
Toujours plus loin. En effet, non content de placer le curseur sur l'erreur, le TELESTRAT va vous dire ce qu'il attendait. Dans le cas qui nous concerne, le message "Attention: ',' " va s'afficher, vous invitant à placer une virgule. Une vingtaine de messages de ce type vous guideront. Vous pouvez jouer les novices, en tapant, par exemple FOR, puis en validant un à un les paramètres. Vous verrez apparaître tour à tour "variable numérique','=','expression numérique','TO', 'expression numérique'.
Encore une innovation dont il sera difficile de se passer...
Vous voyez que le monde se sépare : il y a l'Hyper-Basic et les autres.

Allez, au passage, quelques facilités supplémentaires, qui feront le lien avec un aperçu des commandes disponibles !
L'Hyper-Basic invite à la structuration, grâce à ces nombreuses structure de contrôle. Rien n'est plus beau qu'un programme dont les boucles ressortent bien. Mais rien de plus fastidieux que de créer des indentations à grands coups d'espaces et de tabulations. Mais l'Hyper-Basic est là ! Les indentations sont générées automatiquement par le TELESTRAT. Un FOR, REPEAT ou un COUNT, et le texte se déplace vers la droite. Un NEXT, un UNTIL... et le texte se replace. Facile ! Evidemment, les mots-clés séparés par des espaces, c'est joli et facilite la lecture. Mais ça prend du temps, de la place mémoire,... Stop. Le TELESTRAT génère les espaces où il faut. Inutile de les taper. La preuve.

```
10FORI=1TOCOS(12)
20A=A+1AND B
30NEXT
```

List et hop !

```
10 FOR I=1 TO COS(12)
20 A=A+1 AND B
30 NEXT
```

Inutile de préciser que tout ceci ne prend ni de temps d'exécution, ni de la place en mémoire. Au fait, vous auriez pu taper tout ceci en minuscules, le résultat aurait été le même.

JE STRUCTURE DE CONTROLE

Tout est fait pour écrire de manière structurée, c'est-à-dire de manière claire :

- Les structures FOR/NEXT, COUNT/UNCOUNT, REPEAT/UNTIL, WHILE/WEND, GOSUB/RETURN. Il reste tout de même GOTO, IF THEN ELSE !
- La substitution totale des numéros de ligne par des labels. Labels qui peuvent avoir, comme les variables d'ailleurs, autant de caractères (tous significatifs) que vous voulez.

Pour définir un label, il suffit de commencer ligne par]label. Ainsi, 10]ESSAI suffit à définir le label essai. Les commandes RUN 10 et RUN ESSAI, GOTO ESSAI et GOTO 10, GOSUB 10 et GOSUB ESSAI, etc. sont équivalentes. Plus la peine de se souvenir de la signification de la ligne 8700, qui va d'ailleurs changer au premier RENUM : on l'appelle par son nom. Que de temps gagné ! Inutile de préciser que la lisibilité est incroyablement facilitée.
Autre possibilité — et non des moindres — c'est la suppression (facultative) du mot-clé GOSUB. Ainsi, un sous-programme peut être appelé par son nom, sans taper GOSUB :

```
100 ]SAUVE
110 SAVEU "PROGRAMME",
    AUTO
120 RETURN
```

Pour appeler le sous-programme, il suffit de frapper au clavier (ou d'inclure dans un programme) SAUVE. En d'autres termes, le vocabulaire s'enrichit à l'infini. De plus, il n'y a aucune perte de temps à utiliser cette méthode.
Un programme peut s'écrire :

```
10 ]DEBUT
20 INI
30 EXE
40 GOTO DEBUT
60 ]EXE
70 REPEAT
80 VALEUR
90 TEST
100 ACTION
110 UNTIL VRAI
120 RETURN
...
```

Donc, vive les structures.

JE FACILITE

Pour faciliter la vie du programmeur, il est bon de lui éviter des conversions incessantes et

autres. Voici, en vrac (et entre autres) quelques facilités :

• Mode degré, pour tous les calculs trigonométriques (mots-clés DEGRE/RADIAN).

• 4 types de constantes numériques : décimale, hexadécimale, binaire, et Ascii.
65 = #41 = %1000001 = 'A'

• Les chaînes admettent directement les codes de couleur, sans les classiques CHR$(27). De plus, les couleurs apparaissent dans le listing.

• Les entrées-sorties sont banalisées. Une simple instruction pour changer de fenêtre d'écran, pour que les PRINT se dirigent vers la RS 232 au lieu de l'écran, ou pour se servir du Minitel comme clavier. Cet aspect nécessite un article à lui tout seul, nous le développerons ultérieurement.

JE BASIQUE

La liste des mots-clés serait fastidieuse. Disons simplement qu'ils couvrent, outre les structures de contrôle, toutes les interfaces (RING pour détecter une sonnerie, SLOAD pour charger un programme par la RS 232, MPRINT pour écrire sur le Minitel, LLIST pour lister sur l'imprimante, WINDOW pour définir les fenêtres d'écrans, etc.).

Une partie du vocabulaire est destinée à la TELEMATIQUE, et est développée dans ce chapitre. Bien entendu, le graphisme et les sons ne sont pas oubliés.

Attardons-nous sur la gestion de fichier, complément indispensable à toute application sérieuse.

L'accès séquentiel est on ne peut plus simple à utiliser : on ouvre un fichier, on écrit les données, on les lit séquentiellement... Il faut tout de même noter la présence d'instructions permettant de se déplacer dans le fichier (REWIND pour aller au début, APPEND pour se placer à la fin, JUMP pour sauter des enregistrements).

L'accès direct, quant à lui, frappe par sa simplicité d'emploi et sa rapidité. La puissance n'est pas oubliée, voici quelques chiffres :
65535 enregistrements,
512 octets maximum pour enregistrement,
25 champs maximum par enregistrement,
0,2 secondes pour accéder à une fiche,
occupation minimale de la disquette (aucun séparateur, les secteurs sont remplis au maximum).

La simplicité d'utilisation a été le maître-mot pendant la conception.

Une fois le fichier créé avec CREATE (édition pleine page des champs, avec leur nom, le type, etc.), il suffit d'un OPEN, et le tour est joué. Finies les manipulations lourdes avec les FIELD, LSET, RSET : les champs sont des variables comme les autres.

Par exemple :

```
10 OPEN 1,1"ESSAI"
20 TAKE 1,12
30 INPUT NOM$
40 INPUT 1,12
```

et le champ NOM$ est modifié !

Les champs peuvent être aussi bien numériques qu'alphanumériques, pour éviter les fastidieuses conversions.

Enfin, 16 fichiers peuvent être ouverts simultanément.■

LA TÉLÉMATIQUE INTÉGRÉE

La force du TELESTRAT est, plus encore que l'Hyper-Basic, la présence d'un logiciel télématique entièrement intégré. C'est déjà une révolution.

Voyons quelles sont ses caractéristiques.

Ce logiciel peut être abordé sous deux angles :

• Application à part entière, ne nécessitant aucune connaissance de l'informatique ni du monde Vidéotex. Cet aspect permet de se constituer un serveur en un temps record, dont les performances n'ont pas à rougir face à la concurrence, bien au contraire. Ne serait-ce que par la rapidité d'accès aux pages, etc.

• Application interactive avec le Basic, permettant les applications les plus complexes et les plus personnalisées.

LE SERVEUR CLEF EN MAIN

La force de la télématique à la manière TELESTRAT est sa facilité d'emploi. Ceux qui débutent avec le TELESTRAT trouvent ceci normal, et ils ont raison. Mais tous ceux qui ont tâté d'autres matériels sont stupéfaits.

Passons rapidement sur la possibilité de consulter un serveur, de sauver sur disque les pages Vidéotex, de les imprimer rapidement (mode texte) ou avec les graphisme. Ces possibilités sont classiques. Bien que la possibilité de faire en quelques secondes un mini-serveur pour les consulter facilement soit vraiment très pratique.

Qu'est-ce qu'un serveur ? Une suite de pages Vidéotex dans lesquelles on se déplace en validant des choix ou grâce à des mots-clés tapés sur le Minitel. La logique d'affichage des pages (leur ordre, leur nom) s'appelle une arborescence. Il faut ensuite que le serveur sache détecter une sonnerie, lancer l'arborescence, raccrocher (éventuellement tout seul si le correspondant ne se manifeste plus), etc.

Ainsi, la télématique, outre l'émulation, se divise en trois parties :
— la composition des pages Vidéotex,
— la création de l'arborescence,
— le lancement du serveur.

LA COMPOSITION DES PAGES VIDEOTEX

C'est la partie dans laquelle le concepteur du serveur passe le

plus de temps (avec le TELESTRAT). En effet, même si vous êtes un as du monde Vidéotex, écrire des pages demande du temps et... des qualités artistiques indubitables. Toutefois, si vous n'êtes pas artiste, les pages Vidéotex en mode texte sont très faciles à composer.
Il y a plusieurs types de commande.
D'abord, modifier les attributs : taille, couleur des caractères, etc. Ensuite, déplacer des blocs de pages (couper/coller), les effacer. Il est ausi facile de dessiner directement en mode graphique, sans avoir à se soucier des difficultés du mode graphique Vidéotex : l'écran a une résolution de 80 par 72, et c'est tout ! L'usage de la souris est un véritable régal.
Et, le fin du fin pour vos animations, il est enfantin de préciser la taille de la page (qui ne remplit par forcément tout l'écran), la position du curseur, l'affichage du curseur...
Bref, l'éditeur de page n'a aucune limite, si ce n'est les vôtres.

Maintenant que le TELESTRAT semble bel et bien prêt, que la cartouche TELEMATIQUE est parfaitement au point et que l'HYPER-BASIC, comme le bon vin, s'améliore de jour en jour, plusieurs micro-serveurs voient le jour et attendent d'être consultés. Il est évident que tous ces micro-serveurs n'auront d'intérêt que par le choix des sujets abordés.
A la rédaction de THEORIC, nous ne voulons pas nous poser en censeurs, aussi avons-nous décidé de publier les numéros de téléphone de ces installations. Le lecteur-utilisateur jugera par lui-même.
Nicolas FRANEK "MESSTEL" 50.26.04.68 de 19 à 9h (lundi et samedi) et de samedi à lundi 14 h "non-stop".

JE SERBORNETESTE ?

Une fois les pages créées, l'arborescence dessinée, il ne reste plus qu'à exploiter le serveur.
Le moyen le plus classique est de relier le Minitel à une ligne téléphonique (c'est sûrement déjà fait !) et d'attendre qu'on vous appelle. Dans ce cas, l'écran du TELESTRAT, véritable espion, vous permettra de suivre la communication. Sachez que dans ce mode, tout ce que vous tapez sur le Minitel sera reçu par le correspondant. Très drôle si vous avez l'esprit farceur !
Evidemment, le TELESTRAT offre des moyens de tests du serveur, en utilisant le Minitel local comme s'il était à l'autre bout de la ligne. Ceci ne coûte rien en communication, mais permet d'être certain du fonctionnement du serveur, avant même le premier appel. Rappelons tout de même qu'un serveur ne vous coûte rien en communication puisqu'on vous appelle.
Très puissant est le mode "Borne de communication". Il permet d'utiliser un serveur en mode local, avec affichage sur le moniteur du TELESTRAT. Idéal pour faire une démo dans la vitrine d'un magasin, pour consulter le programme d'une exposition...
De plus, ce mode permet, grâce aux accès Basic, de mixer des dessins haute résolution à l'arborescence, de commander des périphériques, de lancer des spots, une sono, un instrument Midi, grâce aux cartes d'entrée-sortie.
Sans compter les innombrables applications de téléchargement...
Mais, n'oubliez pas qu'un dessin haute résolution, s'il peut être transmis par Minitel, ne peut pas être affiché sur celui-ci !

HYPER-BASIC et TELEMATIQUE NE FONT QU'UN

La télématique et l'Hyper-Basic sont deux logiciels séparés mais qui communiquent, c'est normal ! Ainsi, le Basic comporte un vocabulaire télématique fourni, dont voici un aperçu :
MSAVE, MLOAD pour transmettre des programmes, zone mémoire...
MPRINT pour écrire sur le Minitel,
MOUT pour envoyer un caractère (MOUT 12 efface l'écran),
GET] pour saisir des caractères,
RING pour détecter une sonnerie,
CONNECT/UNCONNECT pour prendre ou libérer la ligne,
WCXFIN pour attendre la connexion du correspondant,
SERVEUR pour lancer un serveur,
PAGE$ pour savoir la page où l'on se trouve,
MINITEL pour relancer la télématique après un traitement par le Basic,
APPLIC pour accéder directement aux menus de la télématique à partir du Basic.
Difficile d'imaginer un outil plus puissant pour les applications télématiques. Sa force est de ne pas disperser inutilement les efforts (et donc le temps de développement) sur des points triviaux tels que la gestion de l'arborescence.

Sans écrire une ligne de Basic, il est possible de faire un très beau serveur, permettant la prise de rendez-vous, par exemple, ou l'utilisation en simple répondeur. Grâce au Basic, on a accès à la gestion de fichiers, aux calculs sur les données entrées par les correspondants.
Du garagiste au courtier en assurance, de l'agence de voyage au VRP, tout le monde a besoin de prendre des commandes, des rendez-vous, ou même de renseigner sur ses services en dehors des heures de bureau.
Evidemment, le TELESTRAT peut se transformer en automate pour se déplacer à travers un serveur.
Et, pour conclure, sachez qu'il est facile de programmer le TELESTRAT à distance, à travers un simple clavier de MINITEL : appuyer sur SHIFT pendant l'initialisation, pour signaler de se servir du Minitel comme écran de visualisation. Taper ensuite RING:CONNECT et aller appeler avec un Minitel, le tour est joué. Il suffit de taper SHIFT ENVOI au lieu de RETURN. Pourquoi ne pas rentabiliser votre TELESTRAT en initiant à domicile les gens à le programmation ?■

Reprise de votre ancien ORIC

Pour l'achat de l'un des ensembles TELESTRAT décrits ci-dessous

ORIC TELESTRAT

HYPER-BASIC :

Structuré et compilé. Plus de 250 instructions qui en font le Basic le plus complet et le plus rapide du marché. En plus des instructions classiques (toutes les fonctions arithmetiques et logiques, structures de contrôles, gestion du son et des graphismes haute et basse résolution etc..on trouve la définition de procédures (labels), un éditeur plein écran avec commande au clavier, à la souris ou au joystick, scrolling avant/arrière (sur les listings), un jeu d'instructions télématiques (attente de communication, téléchargement de programmes ou de fichiers via le MINITEL..), des instructions de communication avec n'importe quel autre ordinateur via le RS 232. Entrées/sorties banalisées et bufférisées gérées par numéros de canaux, permettant notament le transfert de données de n'importe quelle entrée à n'importe quelle sortie. 4 fenêtres d'écran définissables par l'utilisateur. L'HYPER-BASIC est interfacé dans le 2 sens avec le logiciel TELEMATIC : une arborescence peut rendre la main au Basic, et un programme Basic peut appeler une fonction de TELEMATIC.

Extensions prévues (hard et soft) avant fin 86

Carte 80 colonnes entièrement compatible VIDEOTEX. Sortie PERITEL RVB. Incrustation vidéo possible.
ORIC NET pour créer un réseau de TELESTRAT pouvant communiquer entre eux et partager les mêmes ressources. Exemple: *Un TELESTRAT maître avec 4 MICRODISC et 4 TELESTRAT esclaves en serveurs ou autres pourront partager la base de données et tous les périphériques* . Cela en fera le système multi-utilisateurs le moins cher du marché.
MIDI : interface avec logiciels de téléchargement de séquences et de sons, séquenceurs, plus extension du BASIC permettant de réaliser soi-même des logiciels MIDI.
MODEM avec numérotation et réponse automatiques.
Digitaliseur d'images VIDEOTEX fonctionnant à partir d'une caméra vidéo. Pour des serveurs "pros"!
Horloge en temps réel Cartouche RAM 64k d'extension mémoire
GANG PROGRAMMER programmateur d'Eproms 2708 à 27512 pour développer les applications en ROM.

TELEMATIC

Le logiciel intégré qui permet de réaliser soi-même facilement un serveur monovoie :

Emulation MINITEL : Commande du MINITEL au clavier du TELESTRAT ou du TELESTRAT au clavier du MINITEL. Visualisation des pages MINITEL sur l'écran du TELESTRAT, mémorisation des pages VIDEOTEX sur disquette, impression de pages sur imprimante standard.

Composition de pages VIDEOTEX : elle se fait sans dificulté comme avec un traitement de texte (couleurs de fond et de caractères, lettres simple ou double largeur et/ou hauteur etc..) avec la possibilité d'incorporer des graphismes. La gestion d'écran se fait au clavier, au joystick ou à la souris.

Gestion d'arborescences : une fois les pages composées et nommées, vous organisez votre arborescence à votre gré : menus, pages écrans, pages temporisées etc.. Arborescences affichées en couleurs, ou imprimées. Une arborescence peut gérer plus de 1000 pages, une disquette peut en stocker 2 à 300.

Micro-serveur : Le TELESTRAT ainsi utilisé est un serveur mono-voie. Connecté au MINITEL, il attend la communication, décroche et lance le serveur. Il peut enregistrer des messages, raccrocher au bout d'un temps déterminé etc..

Borne de communication : déconnecté du MINITEL, il peut fonctionner en mode local et un utilisateur peut interroger le serveur sur place, exactement comme s'il appelait au MINITEL. Avec une arborescence de type journal cyclique, il peut délivrer de l'information automatiquement, sans intervention extérieure.

Interaction possible avec l'HYPER-BASIC pour l'accès aux fichiers ou pour des applications plus sophistiquées.

Ensemble TELESTRAT n°1

- Unité centrale TELESTRAT 64k
- Unité de disquettes 3" double face MICRODISC (400k)
- Cartouche programme TELEMATIC
- Cartouche langage HYPER-BASIC
- Disquette MASTER STRATSED avec de nombreux utilitaires et programmes exemples.
- Les 3 manuels (Utilisation, Telematique, Index BASIC)
- Tous les cables (MINITEL, PERITEL, Telephone etc..)
- Alimentation Secteur 220V pour le TELESTRAT et le disque

3990 F
moins reprise 690 F =
3300 F
ou 250 F. par mois *

Un "kit développeurs"

A l'attention des constructeurs ou développeurs de systèmes, matériel et logiciels susceptibles de fonctionner avec le TELESTRAT, nous avons réuni un "KIT DEVELOPPEURS" comprenant notamment un dossier système avec tous les vecteurs du langage-machine, toutes les adresses-mémoire, un dossier technique, un programmeur d'EPROMS etc.. Pour tous renseignements, contacter Jean-Pierre MORLANE au 42 81 20 02.

Nouveau !

* Votre TELESTRAT en formule crédit !

Credit à durée variable selon le montant. Faible apport à la commande et premier versement 3 mois plus tard !

Ensemble n°1 sans reprise : 3990 F. au comptant.
à la commande : 402 F.
23 mensualités de 200 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18.24%, et perceptions forfaitaires 138 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 1012 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)

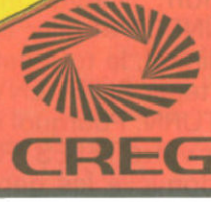
Ensemble n°1 avec reprise : 3300 F. au comptant.
à la commande : sans apport
16 mensualités de 250 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18.24%, et perceptions forfaitaires 96 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 702 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)

Ensemble n°2 sans reprise : 4750 F. au comptant.
à la commande : 485 F.
29 mensualités de 200 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18.24%, et perceptions forfaitaires 232 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 1535 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)

Ensemble n°2 avec reprise : 4060 F. au comptant.
à la commande : 226 F.
19 mensualités de 250 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18.24%, et perceptions forfaitaires 114 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 916 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)

Ensemble n°3 sans reprise : 5950 F. au comptant.
à la commande : 482 F.
41 mensualités de 200 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18.24%, et perceptions forfaitaires 410 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 2732 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)

Ensemble n°3 avec reprise : 5260 F. au comptant.
à la commande : 77 F.
28 mensualités de 250 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18.24%, et perceptions forfaitaires 280 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 1817 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)



Après acceptation de votre dossier par la Société CREG 19 Rue Lord Byron 75384 PARIS CDX08.
S.A. au capital de 81 755 000 Fr. RCS. PARIS B 542052907

1 ou ATMOS pour 690 F.

Offre exceptionnelle

Ensemble TELESTRAT n°2

- Unité centrale TELESTRAT 64k
- Unité de disquettes 3" double face MICRODISC (400k)
- Moniteur monochrome vert EUREKA MV12 haute résolution
- Cartouche programme TELEMATIC
- Cartouche langage HYPER-BASIC
- Disquette MASTER STRATSED avec de nombreux utilitaires et programmes exemples.
- Les 3 manuels (Utilisation, Telematique, Index BASIC)
- Tous les cables (Peritel, Moniteur, MINITEL etc...)
- Alimentation Secteur 220V pour le TELESTRAT et le disque

4750 F
moins reprise 690 F =
4060 F
ou 250 F. par mois *

Des serveurs déjà en fonction sur TELESTRAT:

EUREKA :	(1) 42 81 22 72
PHAETEL :	(1) 43 22 17 73
VISMO :	(1) 43 38 00 29
I.T.S. :	(1) 42 82 02 41
E.P.V.S. :	(1) 69 04 94 01
COGECOM :	(1) 43 29 55 35
IN Bureau d'etudes	90 95 21 00
ESPACE MICRO	(1) 42 80 26 10
P.A.I. :	49 46 67 87
DUBASQUE :	40 70 08 07

5950 F
moins reprise 690 F =
5260 F
ou 250 F. par mois *

Ensemble TELESTRAT n°3

- Unité centrale TELESTRAT 64k
- Unité de disquettes 3" double face MICRODISC (400k)
- Moniteur couleur RVB/PERITEL 36cm EUREKA MM14
- Cartouche programme TELEMATIC
- Cartouche langage HYPER-BASIC
- Disquette MASTER STRATSED avec de nombreux utilitaires et programmes exemples.
- Les 3 manuels (Utilisation, Telematique, Index BASIC)
- Tous les cables (MINITEL, PERITEL, Telephone etc..)
- Alimentation Secteur 220V pour le TELESTRAT et le disque

Peripheriques

Moniteur monochrome vert MV12	1150
Moniteur couleur EUREKA MM14	2490
Magnétocassette ORIC à piles	350
MICRODISC supplémentaire (sans alim.)	1790
Imprimante matricielle COSMOS 80	2890
Imprimante plotter 4 couleurs MCP40	990

Accessoires

Souris pour TELESTRAT	490
Joystick type QUICKSHOT 1	95
Joystick type QUICKSHOT 2	120
Cable pour imprimante parallèle	180
Disquette vierge 3" double face	39
Alimentation pour MICRODISC	490

Logiciels

Disquette "JEUX D'ARCADE N°1" (3jeux)	200
Disquette "JEUX D'ARCADE N°2" (3jeux)	200
Disquette "DANGEREUSEMENT VOTRE"	200
Cartouche ROMATMOS (émulation ATMOS)	200
Cartouche ROMORIC1 (émulation ORIC 1)	200
Cartouche "TELE-FORTH"	390

Bon de commande à retourner à : **ORIC INTERNATIONAL** 39 Rue Victor Massé . 75009 . PARIS

LA TELEMATIQUE EN PLUS !

Teleph. 42 81 20 02 Tlx. 649 385

Démonstration et informations sur MINITEL au **42 81 22 72**

Professionnels de la télématique, nous consulter pour RV. et démonstration

Je souhaite recevoir rapidement un ensemble TELESTRAT n° ..... (cocher la configuration choisie)

- ☐ Ensemble n°1 (TELESTRAT avec MICRODISC et cartouches) au prix de **3990 F.**
- ☐ Ensemble n°2 (TETESTRAT avec MICRODISC, moniteur vert et cartouches) au prix de **4750 F.**
- ☐ Ensemble n°3 (TELESTRAT avec MICRODISC, moniteur couleur et cartouches) pour **5950 F.**
- ☐ Accessoires et périph. (préciser) .....

Je vous renvoie mon ORIC 1 ☐ ou ATMOS ☐ pour reprise **690 F.** OUI ☐ NON ☐

- ☐ Ci-joint mon règlement par chèque de ..... (montant de ma commande ..... - 690 F. en cas de reprise)
- ☐ Je choisis de régler à réception du colis (montant de ma commande ..... - 690 F. en cas de reprise + 100 F. de frais de contre-remboursement)
- ☐ Je choisis de payer mon TELESTRAT à crédit selon la formule décrite ci-contre, en ..... mensualités de ..... F. Ci-joint mon apport initial de ..... F. par chèque et les pièces nécessaires à la constitution du dossier **.

Je bénéficierai d'une garantie totale d'un an Pièces et Main d'œuvre sur le materiel ainsi qu'une maintenance gratuite logiciels (mises à jour) pendant cette période.

Nom ..... Signature (des parents si client mineur)

Adresse .....

Code ..... **Ville** .....

*** joindre à toute demande de crédit un bulletin de salaire, une photocopie de pièce d'identité, une quittance de loyer ou d'EDF/GDF, et un Relevé d'Identité Bancaire pour la constitution du dossier.*

LES PETITS MOTS QUI FACILITENT LA VIE

Michel ZUPAN

Ma mère me répétait souvent : "Bonjour, s'il vous plaît, merci : n'oublie jamais les petits mots qui facilitent la vie !". Le langage FORTH adore ces petits mots : enrichissons notre vocabulaire.

Certains de nos petits mots sont devenus tellement courants chez les Forthiens qu'ils sont entrés au dictionnaire des nouveaux standards. Le Forth de l'ORIC ne les comprend pas encore : il nous suffit de les lui ajouter.
Le premier écran de ce mois vous propose successivement :

\ (slash arrière) (---) qui complète les parenthèses pour entrer des commentaires aux programmes source. C'est une espèce de REM qui force l'interpréteur à ignorer le reste d'une ligne.
U. (U-point) (u ---) affiche un nombre non signé de 0 à 65535 dans la base courante..
H. (H-point) (u ---) affiche un nombre non signé, en général une adresse, en hexadécimal sans se préoccuper de la base courante.
1-, 2-, 2/, 2* (n1 --- n2) sont des mots qui s'expliquent d'eux-mêmes.
S0 est une constante système pointant le plancher de la pile des paramètres. Sur notre ORIC, c'est l'adresse #9D en page zéro.
DEPTH (--- n) donne le nombre de cellules présentes sur la pile avant exécution de DEPTH.
.S (point-S) (---) affiche tout le contenu de la pile sans la modifier. C'est un mot précieux pour les débutants qui s'initient aux opérateurs de la pile.
CLITERAL (octet ---) est l'équivalent de **LITERAL** pour un seul octet. Il permet d'utiliser en compilation l'économe **CLIT** dont notre Forth est doté.
ASCII (--- octet) s'utilise sous la forme **ASCII** lettre pour empiler ou compiler le code ASCII de la première lettre du mot qui le suit.
.< s'utilise comme le classique ." pour afficher ou compiler un texte. Le caractère délimiteur est la parenthèse fermante, ce qui autorise l'utilisation de guillemets dans le texte.

Le deuxième écran contient des mots codés en langage machine pour des raisons de rapidité. Il nécessite l'implantation de **ASSEMBLEUR** mais vous pouvez réutiliser le procédé décrit dans le numéro 15 de THEORIC pour le compiler sous **ASSEMBLEUR.**
J (--- n) donne l'indice d'une boucle externe dans une structure du type :
... **DO**... **DO**... **I**... **J**... **LOOP**... **LOOP**...
et ouvre ainsi la porte au monde des structures matricielles...
ASKEY travaille comme **KEY** en attente d'une touche au clavier, mais exécute directement les codes de 0 à 31.
Nous avons repris les fonctions habituelles de l'ORIC, telles que les flèches de déplacement, les effacements de ligne par CTRL-N ou d'écran par CTRL-L, le passage 38/40 colonnes par CTRL-], les inhibitions clavier ou écran, les bascules de clic CTRL-F ou des minuscules CTRL-T.
Même le CTRL-A auquel nous avons fini par être attachés sur ORIC est là : c'est le caractère sous le curseur qui est pris.
Nous en avons cependant ajouté deux : CTRL-B qui fait revenir le curseur de début d'écran tel une fonction HOME et CTRL-D, plus spécifique au FORTH, puisqu'il force en direct le mode décimal ; utile pour ne plus se planter quand on charge un écran supérieur à 9 et qu'on est en hexa !
Il serait bien sûr possible d'en inventer d'autres pour les lettres non utilisées : à vous d'en découvrir...
Une toute petite opération chirurgicale va remplacer **KEY** par **ASKEY** dans la définition du mot fondamental **EXPECT**.
Je vous prédis que vous n'allez plus reconnaître votre FORTH ORIC, tellement son clavier est devenu pratique !

Notre dernier écran nous est proposé par **Yves SURREL** avec trois petits mots bien utiles :
?VOCS (---) affiche la liste des vocabulaires présents dans le dictionnaire.
?LIST (---) est une version améliorée de **VLIST** qui affiche tous les mots d'un vocabulaire, même quand il ne s'agit pas du vocabulaire courant. Il doit s'utiliser sous la forme :
?LIST nom-de-vocabulaire.
Si **?LIST** est suivi d'un return ou d'un mot non vocabulaire, c'est le vocabulaire **FORTH** qui est listé.
DUMP (adresse ---) est un grand classique des esprits curieux pour explorer une zone mémoire. Les octets hexa et les codes ASCII sont affichés par lignes de huit selon les principes de tout bon moniteur. La barre d'espace interrompt l'analyse puis la reprend tandis qu'un return y met fin.

1

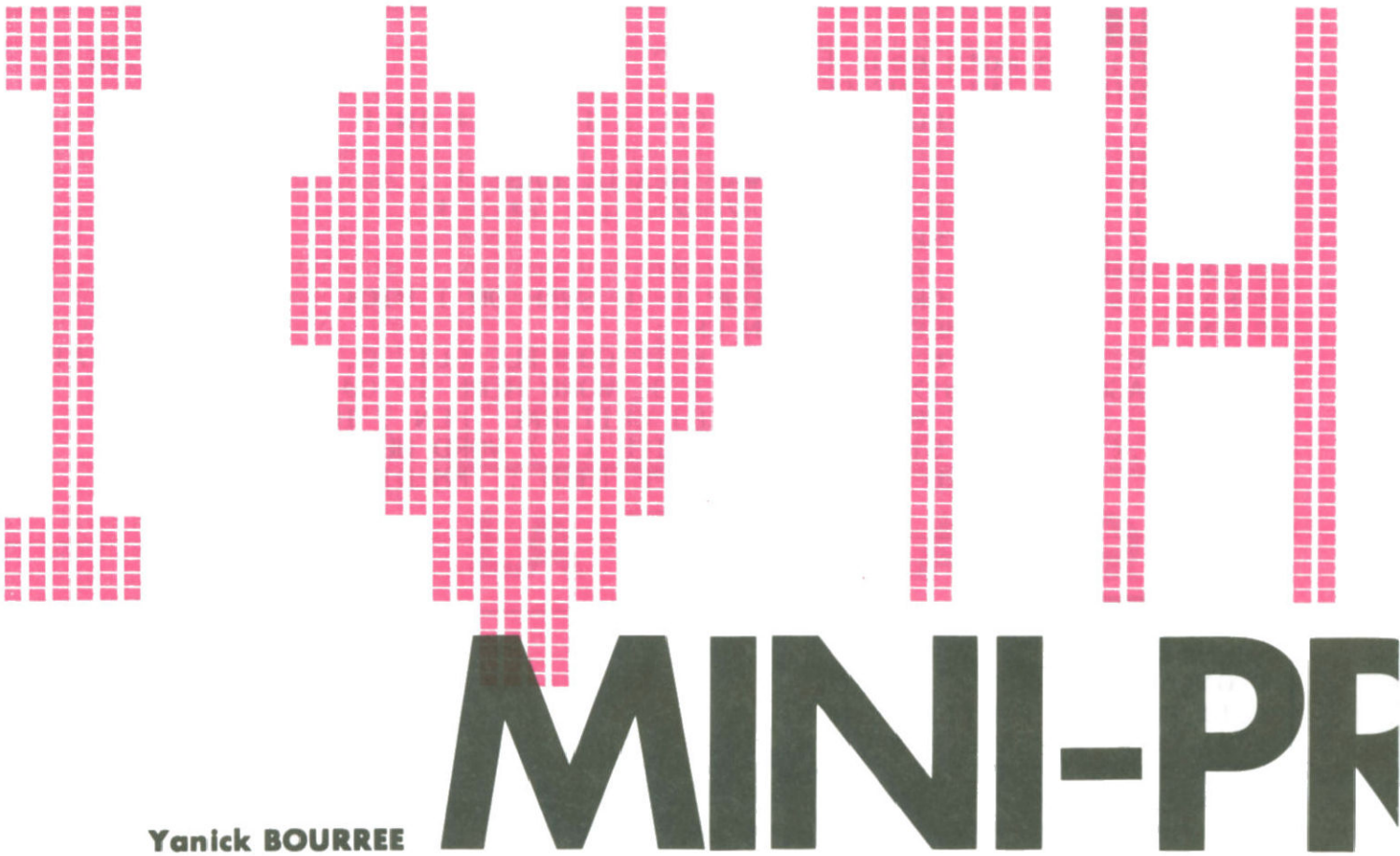
```
SCRN#
( 0) ( Petits mots pour FORTH ORIC ...                          MZ.86 )
( 1) FORTH DEFINITIONS DECIMAL
( 2) : \ ( --- ) ?LOADING IN @ C/L / 1+ C/L * IN ! ; IMMEDIATE
( 3) : U. ( n --- ) 0 D. ;
( 4) : H. ( n --- ) BASE @ SWAP HEX U. BASE ! ;
( 5) : 1- 1 - ; : 2- 2 - ; : 2/ 2 / ; : 2* 2 * ;
( 6) 157 CONSTANT S0
( 7) : DEPTH ( --- n ) S0 SP@ - 2/ ;
( 8) : .S ( --- ) CR DEPTH -DUP IF 0 SWAP DO I PICK . -1 +LOOP
( 9)       ELSE 1 MESSAGE THEN CR ;
(10) : CLITERAL ( o -- ) STATE @ IF COMPILE CLIT C, THEN ; IMMEDIATE
(11) : ASCII ( <mot> ) ( --- o ) BL WORD HERE 1+ C@
(12)          STATE @ IF [COMPILE] CLITERAL THEN ; IMMEDIATE
(13) : .( ASCII ) STATE @ IF COMPILE (.") WORD HERE C@ 1+ ALLOT
(14)       ELSE WORD HERE COUNT TYPE THEN ; IMMEDIATE
(15) ;S
```

2

```
SCRN#
( 0) ( J , ASKEY , EXPECT                                       MZ.86 )
( 1) FORTH DEFINITIONS HEX
( 2) CODE J XSAVE STX, TSX, 105 ,X LDA, PHA, 106 ,X LDA,
( 3)        XSAVE LDX, PUSH JMP, ;C
( 4) CODE ASKEY \ comme KEY ( --- n ) avec codes controles directs
( 5) XSAVE STX, 26A LDA, 01 # ORA, 26A STA,
( 6) BEGIN, >R C5E8 ( C5F8 V1.0 ) JSR,
( 7)    7F # AND, 20 # CMP, CS NOT IF, D # CMP, 0= NOT
( 8)    IF, 1 # CMP, 0= NOT IF, 4 # CMP, 0= NOT IF,
( 9)    2 # CMP, 0= IF, 1E # LDA, ENDIF, CCD9 ( CC12 V1.0 ) JSR,
(10) R AGAIN, ENDIF, A # LDA, BASE STA, R> AGAIN,
(11)    ENDIF, 269 LDA, TAY, 12 >Y LDA, 7F # AND, ENDIF, ENDIF, PHA,
(12) 26A LDA, FE # AND, 26A STA, XSAVE LDX, PLA, PUSH0A JMP, ;C
(13) \ Modification de EXPECT :
(14)   ' ASKEY CFA ' EXPECT 8 +
(15) DECIMAL ;S
```

3

```
SCRN#
( 0) ( ?VOCS , ?LIST , DUMP                          Yves SURREL.86 )
( 1) FORTH DEFINITIONS HEX
( 2) : ?VOCS ( --- ) CR VOC-LINK @ BEGIN DUP 6 - NFA ID. CR @ DUP
( 3)          0= UNTIL DROP ;
( 4) : ?LIST ( <voc> ) [COMPILE] ' ' FORTH OVER @ OVER @ =
( 5)          0= IF SWAP THEN DROP CR 4 + @
( 6)          BEGIN DUP ID. DUP DUP @ A081 = 0= SWAP [ ' LIT NFA ]
( 7)          LITERAL = 0= AND WHILE PFA LFA @ REPEAT DROP ;
( 8) : DUMP   ( adr --- ) BASE @ SWAP HEX BEGIN 0 2DF C! CR DUP
( 9)          0 <# # # # # #> TYPE SPACE
(10)          8 0 DO DUP I + C@ 0 <# # # #> TYPE SPACE LOOP
(11)          8 0 DO DUP I + C@ 7F AND 20 MAX 7E MIN EMIT LOOP 8 +
(12)          2DF C@ A0 = IF 0 2DF C!
(13)          BEGIN 2DF C@ DUP A0 = SWAP 8D = OR UNTIL
(14)          THEN 2DF C@ 8D = UNTIL DROP CR 0 2DF C! BASE ! ;
(15) DECIMAL ;S
```



Yanick BOURREE

MINI-PRINT est un petit utilitaire qui permet à l'ORIC de créer des banderoles et de les sortir sur imprimante. Pour tout dire, ce programme n'est pas exploitable sans imprimante. Je possède personnellement une GP 100, mais sauf si vous utilisez une imprimante bi-directionnelle, ce programme, en toute logique, ne nécessite aucune adaptation majeure.

Dans un premier temps, l'ordinateur a besoin de repères pour effectuer correctement son travail. Ainsi, vous devez lui spécifier la largeur de votre imprimante. Le soft est prévu pour fonctionner avec toutes les largeurs d'écriture. Ensuite, il se renseigne sur la longueur de vos feuilles de listing. Cette précaution n'est utile que si vous désirez avoir des messages correctement centrés sur plusieurs pages, la taille moyenne étant d'environ 60 lignes. Si vous ne connaissez pas cette valeur exactement, un simple programme en Basic du genre FORI = 1 TO 100:LPRINTI: NEXT, en positionnant la tête d'impression sur le début d'une feuille, vous permettra d'y répondre.

Il ne reste plus qu'à rentrer le texte. On peut évidement prendre ces caractères redéfinis. Le programme accepte toutes les formes de symboles. Plus le texte est long, plus le programme sera lent. Il fonctionne lettre par lettre et les imprime chacune à leur tour. Si deux caractères identiques se suivent, il ne refera bien sûr pas les calculs et enchaînera les impressions. Cependant, ne croyez pas que votre corvée de paramètrage s'arrête là...

Vous pouvez également décider du nombre de motifs à utiliser. Ceci permet entre autres, d'obtenir des pavés noirs, inexistants d'origine dans les imprimantes. Avant d'aller plus loin, je vais m'attarder sur le fonctionnement du programme afin que vous puissiez comprendre, si ce n'est déjà fait, l'intérêt d'une telle fonction. L'idée de base est simple : remplacer le bit d'un caractère à l'écran par un symbole sur l'imprimante, tout en ayant effectué une rotation de 90 degrés. La taille minimale d'une lettre sur imprimante sera donc de six caractères de hauteur sur huit en largeur, si l'on prend la feuille dans le sens vertical. Le décodage des bits allumés ne se fait pas dans le sens horizontal du symbole. Ceci permet notamment d'effectuer plusieurs passages sur une même ligne verticale et d'obtenir par la juxtaposition des impressions des caractères farfelus (exemple : "o" et "&" en y ajoutant "*" donnent un pavé noir).

	AAAAA	
"A"	A A	
à l'écran	A A	à l'im –
devient	A A	pression
	AAAAA	

On peut rentrer, si on le désire, les motifs sous forme ASCII. Vous pouvez également définir la

ORIC PRINT

longueur et hauteur de votre banderole. Vous donnez en fait un coefficient de multiplication. Ainsi, si vous définissez une hauteur de 2, vous obtiendrez une lettre de seize caractères de haut. Le soft vous indique alors la marge à gauche qu'il doit effectuer si l'on désire des messages centrés sur la feuille. Libre à vous de la refuser et d'en déterminer une autre. Puis, il demande si l'on désire centrer le message sur plusieurs pages afin d'obtenir un ensemble relativement soigné. Vos pouvez, là encore, le refuser. Il ne reste plus qu'à déterminer si l'on veut changer ces paramètres en cours d'exécution, c'est-à-dire obtenir des lettres sur un même message d'aspect différent, aussi bien par la forme que par la taille. On valide et on attend, car ce programme en Basic n'est malheureusement pas des plus rapides...

Avant toute utilisation, n'oubliez surtout pas de réinitialiser l'imprimante.

Ce programme est entièrement compatible ORIC-1 et ATMOS.

```
0 :
1 REM-----------------------------
2 REM          MINI PRINT
3 REM Y.B
4 REM-----------------------------
5 :
6 REM============ DEBUT============
10 DOKE#31,#FFFF
15 CLEAR:RESTORE:CLS
20 DOKE#306,10000:POKE618,11
30 PRINT:PRINT:PRINT
40 INPUT"Largeur imprimante":LI
50 INPUT"Longueur feuille":LF:PRINT
60 INPUT "VOTRE TEXTE":T$:POKE618,2
65 PRINT:PRINT"VALIDATION(O/N)":GETA$
70 IFA$="N"ORA$="n"THEN10
85 CL=46079:BO=5:PRINT
90 GOSUB#320
100 REM=========-CALCUL============
105 :
110 DOKE#306,65535
115 FORZI=1TOLEN(T$)
120 MT$=MID$(T$,ZI,1)
125 MT=ASC(MT$)*8+CL
130 IFMT=EMTTHEN160ELSEEMT=MT
135 FORZ=1TO8
140 READA(Z),B(Z),C(Z),D(Z),E(Z),F(Z)
145 TT=PEEK(MT+Z)-(A(Z)+B(Z)+C(Z)+D(Z)+E(Z)+F(Z))
150 IFTT=0 THEN RESTORE ELSE140
155 NEXT Z
```

```
160 GOSUB295+BO:BO=MD
165 NEXTZI
170 DOKE#306,#1000
175 PRINT"encore une fois ? ";:GET RE$:PRINTRE$
180 IF RE$="O" OR RE$="o"THEN BO=5:GOTO#5A
190 PRINT"Voulez-vous recommencer ?";:GET RE$:PRINT RE$
200 IF RE$="N" OR RE$="n"THENEND
210 GOTO#3C
245 :
250 REM==== IMPRESSION =============
255 :
295 GOSUB#320
300 FORG=1TOGC
305 FORH=1TOTF
310 GOSUB#258
315 FORJ=8TO1STEP-1
320 FORK=1TOLC
325 IFF(J)<>0THEN LPRINTCHR$(CP(H)):GOTO#14F
330 LPRINT" ";
335 NEXTK:NEXTJ:LPRINTCHR$(DU);
340 NEXTH:LPRINT:NEXTG
345 FORG=1TOGC
350 FORH=1TOTF
355 GOSUB#258
360 FORJ=8TO1STEP-1
365 FORK=1TOLC
370 IFE(J)<>0THEN LPRINTCHR$(CP(H)):GOTO#17C
375 LPRINT" ";
380 NEXTK:NEXTJ:LPRINTCHR$(DU);
385 NEXTH:LPRINT:NEXTG
390 FORG=1TOGC
395 FORH=1TOTF
400 GOSUB#258
405 FORJ=8TO1STEP-1
410 FORK=1TOLC
415 IFD(J)<>0THEN LPRINTCHR$(CP(H)):GOTO#1A9
420 LPRINT" ";
425 NEXTK:NEXTJ:LPRINTCHR$(DU);
430 NEXTH:LPRINT:NEXTG
435 FORG=1TOGC
440 FORH=1TOTF
445 GOSUB#258
450 FORJ=8TO1STEP-1
455 FORK=1TOLC
460 IFC(J)<>0THEN LPRINTCHR$(CP(H)):GOTO#1D6
465 LPRINT" ";
470 NEXTK:NEXTJ:LPRINTCHR$(DU);
475 NEXTH:LPRINT:NEXTG
480 FORG=1TOGC
485 FORH=1TOTF
490 GOSUB#258
495 FORJ=8TO1STEP-1
500 FORK=1TOLC
505 IFB(J)<>0THEN LPRINTCHR$(CP(H)):GOTO#203
510 LPRINT" ";
515 NEXTK:NEXTJ:LPRINTCHR$(DU);
520 NEXTH:LPRINT:NEXTG
525 FORG=1TOGC
530 FORH=1TOTF
```

```
535 GOSUB#258
540 FORJ=8TO1STEP-1
545 FORK=1TOLC
550 IFA(J)<>0THEN LPRINTCHR$(CP(H)):GOTO#230
555 LPRINT" ":
560 NEXTK:NEXTJ:LPRINTCHR$(DU):
565 NEXTH:LPRINT:NEXTG
570 RETURN
599 :
600 FORI=1TOSPD
605 LPRINT" ":
610 NEXTI
615 RETURN
616 :
800 :
805 REM==== <> Valeurs========
810 DOKE#306,#1000:PING
815 INPUT"Nbre de motifs":NB
820 PRINT"sous forme ASCII ?"::GETRE$:PRINTRE$
825 IFRE$="O"ORRE$="o" THEN 860
830 FORI=1TONB
835 PRINTI::GETC$(I):PRINTC$(I)
840 IFC$(I)=" "OR C$(I)=CHR$(13)THENTF=I-1:GOTO#352
845 NEXT:TF=NB
850 FORI=1TOTF:CP(I)=ASC(C$(I)):NEXT:DU=13
855 IFNB=1THENDU=1
858 GOTO#370
860 FORI=1TONB
865 PRINTI::INPUTCP(I):IFCP(I)>255THEN865
870 NEXTI:TF=NB:DU=13
875 IFNB=1THENDU=1
880 INPUT"LARGEUR * ":GC
885 INPUT"LONGUEUR* ":LC
890 SPD=INT((80-8*LC)/2):PRINT"Avec le centrage,marge = "::PRINTSPD
895 PRINT"Centrage des lettres ?"::GETRE$:PRINTRE$
900 IFRE$="N"OR RE$="n" THEN910
905 GOTO920
910 INPUT"MARGE A GAUCHE":SPD
915 IFSPD+LC*8>LI THENPING:PRINT"VALEUR TROP IMPORTANTE":GOTO#370
920 PRINT"Centrage message sur feuilles ?"::GETRE$:PRINTRE$
925 IFRE$="N"ORB$="n" THEN 960
930 BL=GC*6*LEN(T$)-RO*LF
935 IF BL>0THENRO=RO+1:GOTO930
940 FB=INT((RO*LF-GC*6*LEN(T$))/2)
950 PRINT"NBRE DE LIGNES PASSEES "::PRINTFB
955 FORI=1TOFB:LPRINT:NEXTI
960 PRINT"modification durant l'execution ?"::GETRE$:PRINTRE$
965 IF RE$="N"ORRE$="n"THENMD=5ELSEMD=0
970 PRINT"VALIDATION ?"::GETRE$:PRINTRE$
975 IF RE$="O"ORRE$="o"THEN RETURN
980 GOTO800
985 :
990 REM====== DATA !!! =======
995 :
1000 DATA 01,00,00,00,00,00
1002 DATA 01,02,00,00,00,00
1004 DATA 01,02,04,00,00,00
1006 DATA 01,02,04,08,00,00
```

```
1008 DATA 01,02,04,08,16,00
1010 DATA 01,02,04,08,16,32
1012 DATA 01,02,04,08,00,32
1014 DATA 01,02,04,00,16,00
1016 DATA 01,02,04,00,16,32
1018 DATA 01,02,04,00,00,32
1020 DATA 01,02,00,08,00,00
1022 DATA 01,02,00,08,16,00
1024 DATA 01,02,00,08,16,32
1026 DATA 01,02,00,08,00,32
1028 DATA 01,02,00,00,16,00
1030 DATA 01,02,00,00,16,32
1032 DATA 01,02,00,00,00,32
1034 DATA 01,00,04,00,00,00
1036 DATA 01,00,04,08,00,00
1038 DATA 01,00,04,08,16,00
1040 DATA 01,00,04,08,16,32
1042 DATA 01,00,04,08,00,32
1044 DATA 01,00,04,00,16,00
1046 DATA 01,00,04,00,16,32
1048 DATA 01,00,04,00,00,32
1050 DATA 01,00,00,08,00,00
1052 DATA 01,00,00,08,16,00
1054 DATA 01,00,00,08,16,32
1056 DATA 01,00,00,08,00,32
1058 DATA 01,00,00,00,16,00
1060 DATA 01,00,00,00,16,32
1062 DATA 01,00,00,00,00,32
1064 DATA 00,00,00,00,00,00
1066 DATA 00,02,00,00,00,00
1068 DATA 00,02,04,00,00,00
1070 DATA 00,02,04,08,00,00
1072 DATA 00,02,04,08,16,00
1074 DATA 00,02,04,08,16,32
1076 DATA 00,02,04,08,00,32
1078 DATA 00,02,04,00,16,00
1080 DATA 00,02,04,00,16,32
1082 DATA 00,02,04,00,00,32
1084 DATA 00,02,00,08,00,00
1086 DATA 00,02,00,08,16,00
1088 DATA 00,02,00,08,16,32
1090 DATA 00,02,00,08,00,32
1092 DATA 00,02,00,00,16,00
1094 DATA 00,02,00,00,16,32
1096 DATA 00,02,00,00,00,32
1098 DATA 00,00,04,00,00,00
1100 DATA 00,00,04,08,00,00
1102 DATA 00,00,04,08,16,00
1104 DATA 00,00,04,08,16,32
1106 DATA 00,00,04,08,00,32
1108 DATA 00,00,04,00,16,00
1110 DATA 00,00,04,00,16,32
1112 DATA 00,00,04,00,00,32
1114 DATA 00,00,00,08,00,00
1116 DATA 00,00,00,08,16,00
1118 DATA 00,00,00,08,16,32
1120 DATA 00,00,00,08,00,32
1122 DATA 00,00,00,00,16,00
1124 DATA 00,00,00,00,16,32
1126 DATA 00,00,00,00,00,32
```

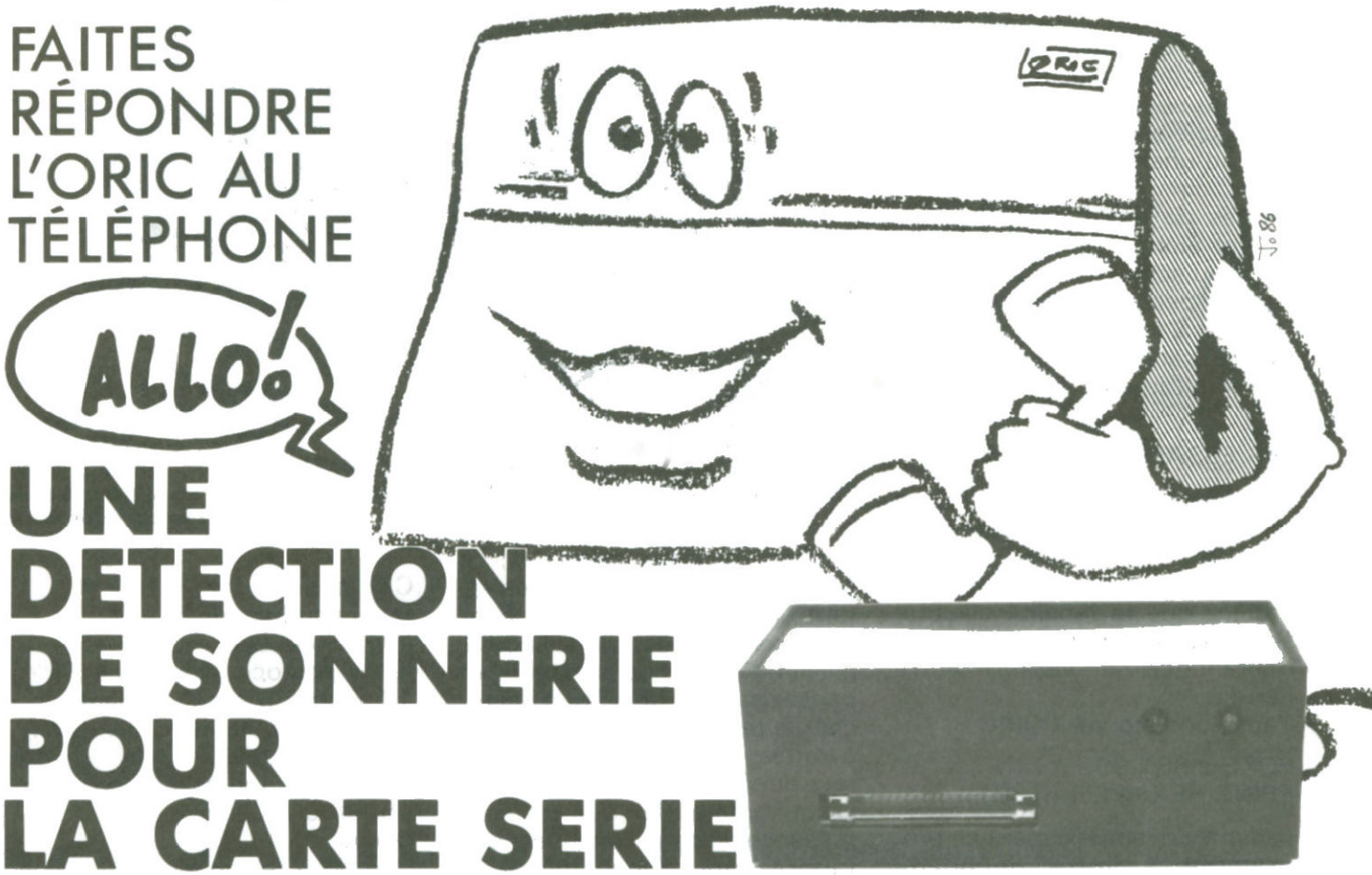
VITRINE DU LOGICIEL

Yanick BOURREE

"JOHNY REB - LA GUERRE DE SECESSION" (LOTHLORIEN/MCC)
Wargames

La bataille fait rage autour de vous : quelle idée aussi de vouloir revivre la guerre de sécession ! Vous pouvez soit être dans les rangs des Confédérés, soit dans ceux de l'Union. La stratégie prime, normal pour un Wargame ! Souvenez-vous, dans le numéro 10 de THEORIC, nous vous présentions 1815 de Cobra Soft. Déjà, nous avions remarqué les avantages encore trop peu exploités de l'ORIC dans ce domaine. Une facilité de jeu qu'on ne retrouve pas avec les petits cartons. Malheureusement, le réalisme est limité par l'espace mémoire et le temps de calcul des combats. On retrouve ces handicaps dans ce jeu. Si les différents terrains sont représentés, il n'en reste pas mois que la réalisation globale est nettement inférieure à celle produite par Cobra. Ne tirez pourtant pas des conclusions trop hâtives : le produit reste bon et son principal avantage est la rapidité. Les temps de calcul sont supportables, voire même rapides ; le déplacement des troupes peut s'effectuer dans huit directions (N, E, S, O, NE, SE, SO, NO). Vous pouvez aussi déterminer le nombre d'unités des trois corps que vous possédez : artillerie, infanterie, cavalerie. Nous avons regretté que les villes et le ravitaillement soient absents, car le jeu aurait sûrement gagné en intérêt. Au cours de la partie, on s'aperçoit bien vite que la bataille se résume en duel d'artillerie dont on sort malheureusement rarement vainqueur. La carte empêche d'ailleurs un affrontement direct entre les deux armées. En effet, chaque camp tient, au début du jeu, une rive d'un fleuve, et il n'existe qu'un seul pont pour le traverser. Certes, il reste la natation, mais c'est à vos risques et périls ! Est déclaré vainqueur le joueur qui réussit à capturer le drapeau de l'adversaire. Pour envisager la victoire, il faudra donc économiser les munitions et ne tirer qu'à coup sûr. Ce logiciel, même s'il n'est pas très complet, représente l'idéal pour débuter dans les wargames et, pourquoi pas, développer son propre jeu...

FAITES RÉPONDRE L'ORIC AU TÉLÉPHONE



UNE DETECTION DE SONNERIE POUR LA CARTE SERIE

La face avant avec une led de présence du 5 V et la led de détection de sonnerie.

Jusqu'a présent, tous les programmes d'application de la carte série avec le Minitel nécessitaient la présence de deux personnes au bout du fil. Il fallait bien quelqu'un pour lancer et pour arrêter le programme.

Ce petit montage, associé à la carte série, permettra à l'ORIC de détecter un appel téléphonique afin de lancer automatiquement un programme. Celui-ci pourra être, par exemple, un répondeur Vidéotext ou encore un petit serveur mono voie.

LE MONTAGE

Son but est de fournir un niveau logique 0 en présence d'une sonnerie. Ce signal sera appliqué sur la patte 17 de l'UART (DSR), qui n'est pas utilisé pour la liaison avec le Minitel. L'état de cette entrée est alors reflété par le bit 6 du registre d'état. Précisons que le DSR (Data Set Ready) est initialement utilisée dans la gestion d'une liaison RS 232.

Pour les lecteurs intéressés, voici quelques détails sur le fonctionnement de ce montage :

Quand la ligne est libre, celle-ci véhicule une tension de 48 V continue. Cette tension est bloquée par la présence des deux condensateurs C1 et C2.

Le signal de sonnerie est une tension alternative d'une fréquence de 50 Hz et d'une amplitude de plusieurs dizaines de volts. Celle-ci est alors redressée par P1 puis filtrée par C3 avant d'être mise à un niveau convenable d'environ 5 V à l'aide de la diode zéner Dz. Afin de rendre ce montage électriquement indépendant de l'UART, la liaison finale est assurée par le photocoupleur IC1. Si une surtension survenait sur la ligne, elle ne risquerait alors pas d'endommager la carte série et l'ORIC.

REALISATION

Vous trouverez le tracé d'un petit circuit imprimé, très facile à reproduire. Vous y placerez tous les composants en prenant soin d'orienter correctement la capacité C3, la diode zéner Dz, le pont de diodes P1, sans oublier le photocoupleur et la diode LED D1. Rappelons d'ailleurs que le moins d'une diode LED est repéré par un méplat.

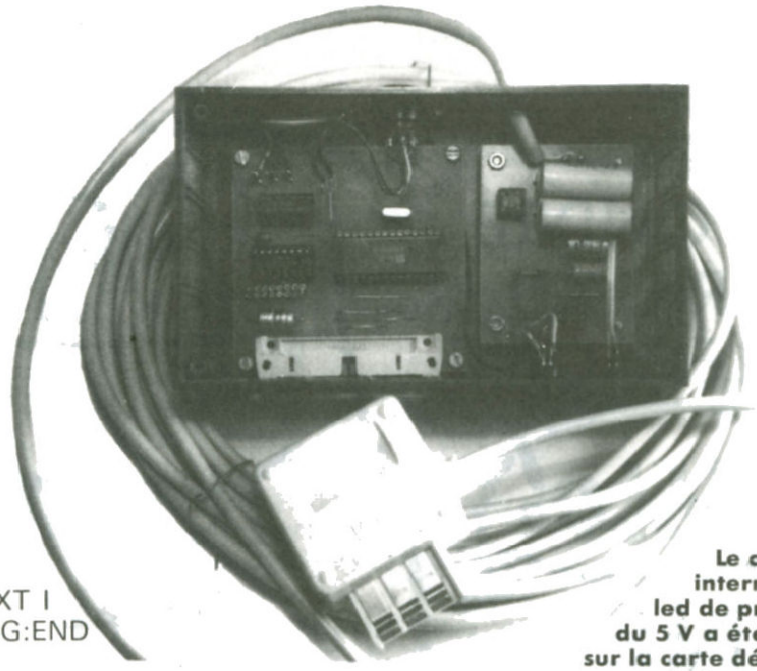
Voyons maintenant la liaison avec la carte série :

Le câblage est constitué de 3 fils : le 5 V, la masse et le signal de sonnerie. Pour le 5 V et la masse, le plus simple est de se reprendre sur les straps (vérifiez avant, à l'aide d'un petit contrôleur de tension, où se trouvent le plus et le moins).

En ce qui concerne le signal de sonnerie, il vous faudra couper la piste reliant la patte 17 de l'UART à la masse, sur la carte série (un petit coup de cutter suffira). Souder alors soigneusement le troisième fil sur cette patte, côté cuivre.

Petite remarque : si vous n'avez pas encore placé votre carte série dans un boîtier, c'est alors l'occasion ou jamais de le faire, en prévoyant alors de la place pour les deux circuits...

En ce qui concerne la connexion à la ligne téléphonique, munissez-vous d'une fiche téléphone gigogne (fiche permettant le branchement d'une autre prise par dessus), ainsi que de quelques mètres de câble de téléphone. Câblez alors la fiche, conformément au schéma (points 1 et 3), sans respecter l'ordre précis pour les fils. Soudez ensuite l'extrémité du câble sur l'entrée "ligne" du circuit imprimé.



Le câblage interne. Une led de présence du 5 V a été collée sur la carte détection de sonnerie.

LES ESSAIS

Première chose : reliez votre montage à la ligne téléphonique, branchez votre poste de téléphone sur la fiche gigogne puis vérifiez que la tonalité est présente. Si tel n'est pas le cas, débranchez et vérifiez votre carte...
Tapez ensuite sur l'ORIC

```
POKE #381,00
PRINT HEX$(PEEK(#381))
```

(Adaptez éventuellement ce programme à votre décodage d'adresse.)
Ce qui doit vous donner #40 (DSR au niveau logique 1). Si vous obtenez une autre valeur, la connexion sur la carte série est sûrement fautive.
Dernière épreuve, rentrez ce petit programme Basic, puis faites-vous appeler :

```
10 POKE #381,00:POKE#382,
   #6B:POKE#383,#3B
20 FOR I=1 TO 3
30 DSR=(PEEK(#381) AND
   #40)
40 IF DSR=#40 THEN 30
50 PRINT"SONNERIE ";I
60 DSR=(PEEK(#381) AND
   #40)
70 IF DSR=#40 THEN 60
80 NEXT I
90 PING:END
```

Au bout de deux sonneries, ce programme s'arrêtera en émettant un PING. Pensez, pendant cet essai, à vérifier que la LED D1 s'allume à chaque sonnerie, et pensez surtout, à la fin, à décrocher le téléphone pour faire part à votre correspondant des résultats de vos essais. En effet, ce programme ne fait que tester la présence de deux sonneries, et il faudra, pour une utilisation concrète, le faire suivre de la procédure d'envoi de la porteuse du Minitel, afin que votre interlocuteur puisse se connecter. Toutes ces séquences ont déjà été utilisées avec le programme ORIC-TEL, que vous pourrez d'ailleurs reprendre en partie pour construire votre propre application.

NOMENCLATURE DES COMPOSANTS

Résistances :
R1 : 10 kΩ 1 W
R2 : 470 Ω 1/4 W
R3 : 2,2 kΩ 1/2 W
Condensateurs :
C1 et C2 : 2,2 μF 250 V non polarisées
C3 : environ 10 μF 100 V
Semi-conducteur
D1 : diode LED rouge
IC1 : photocoupleur type CNY, 17, CNX 35 ou équivalents
Dz : diode zéner de 5,6 V 1/2 W typee BZX 85C
P1 : pont redresseur type BY 159-400 ou équivalents.
Divers :
Une prise téléphonique gigogne et quelques mètres de câble téléphonique.

DERNIERES REMARQUES

Respectez scrupuleusment les indications de puissance des résistances ainsi que les tensions des condensateurs, pour un bon fonctionnement du montage.
Notez qu'il est possible de ne mettre qu'un seul des deux condensateurs C1 et C2. Ne pas oublier alors de placer un strap en remplacement.
Ce circuit ne consommant pratiquement rien en absence de sonnerie, on pourra sans aucun problème le laisser branché sur la ligne téléphonique.

Une ligne téléphonique est à votre disposition, vous mettant en contact direct avec la rédaction. Ceci est un service sans égal ! Respectez simplement les horaires et les jours que nous vous indiquons :
MERCREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.
VENDREDI de 9 h à 12 h seulement.
Tout appel en dehors de ces créneaux sera refoulé : ne dépensez pas inutilement votre argent !

Le numéro : **99.52.98.11.**

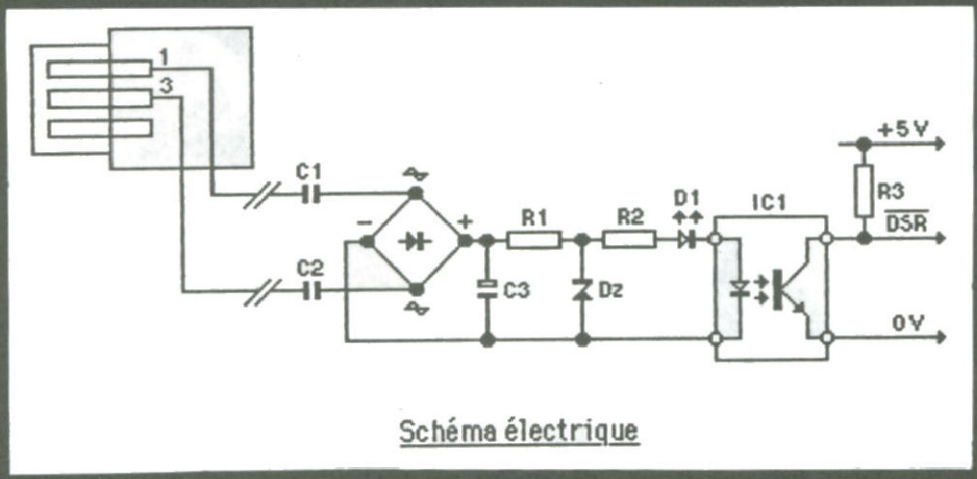
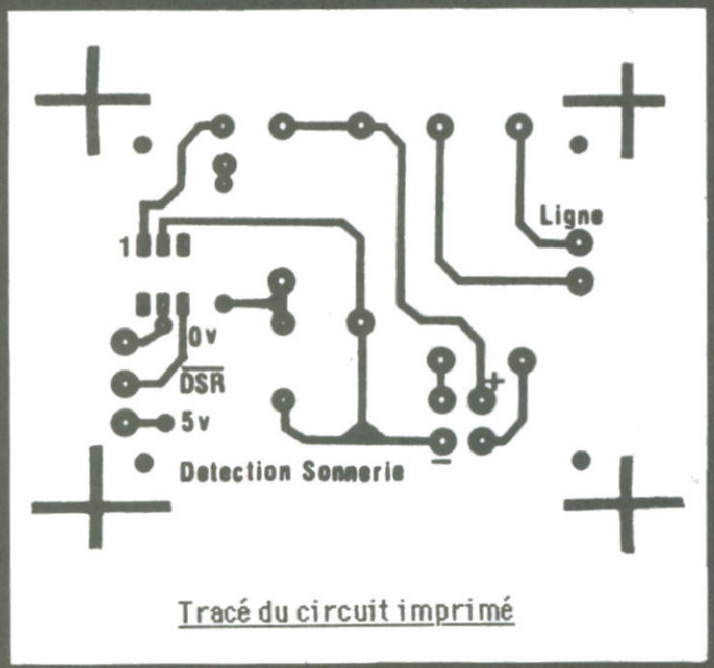
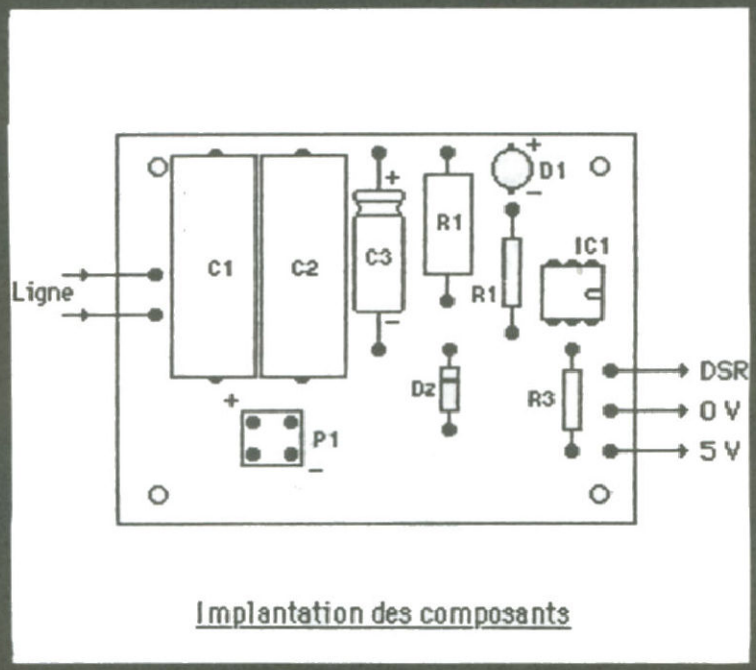


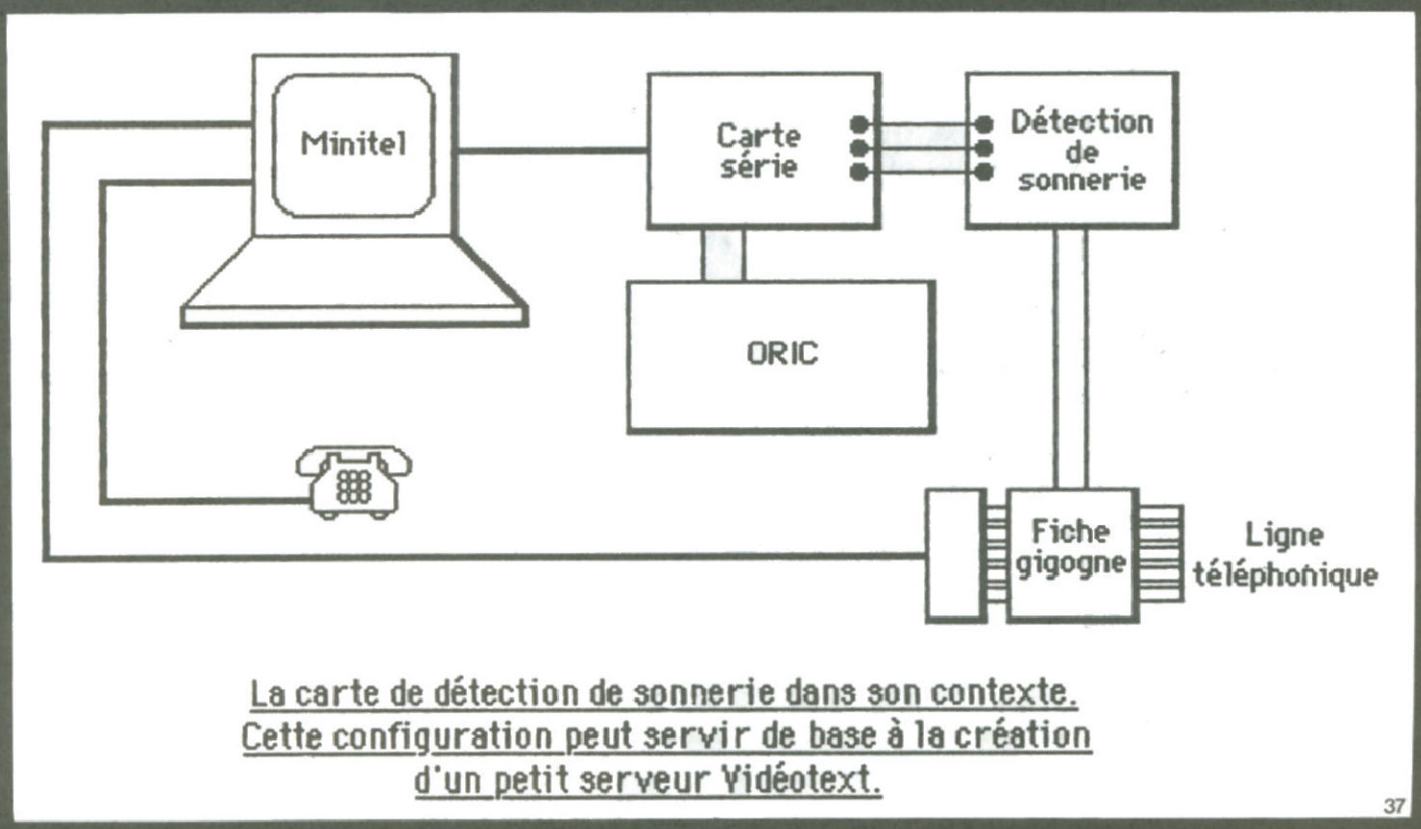
Schéma électrique



Tracé du circuit imprimé



Implantation des composants



La carte de détection de sonnerie dans son contexte.
Cette configuration peut servir de base à la création d'un petit serveur Vidéotext.

MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE

1938.
Tandis que la situation politique s'aggrave en Europe, au Havre le plus grand et le plus luxueux paquebot du monde appareille pour New-York. A son bord, une clientèle fortunée et insouciante... et pourtant un drame va se jouer pendant la traversée. Vous vous trouverez ainsi projeté au cœur de la plus incroyable histoire d'espionnage qui permit aux alliés de gagner la seconde guerre mondiale 5 ans plus tard...

Un programme imaginé et réalisé par :
Bertrand BROCARD avec Marianne ALISON

Cobra Soft - BP 155 - 71104 Chalon sur Saône Cedex

«MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE» pour ORIC ?

«Attention, chef-d'œuvre... On ne peut faire plus complet et plus soigné...» (Soft & Micros)
«Un bon logiciel qui vaut largement n'importe quel polar... A ne pas manquer !» (CPC)
«Voulez-vous entrer dans la peau d'Hercule Poirot ou Sherlock Holmes ?» (Amstrad Magazine)
«Le joueur va pouvoir s'éclater... Une présentation graphique en béton.» (Hebdogiciel)
«Meurtres sur l'Atlantique est bien plus qu'un logiciel...» (Micro-Systèmes)
«L'auteur de Meurtre à grande vitesse récidive... Richesse 9/10» (Sciences et Vie Micro)
«Toujours plus fort... Génialement réalisé... Une intrigue ficelée de main de maitre...» (Tilt)
«Un nouveau jeu génial... On croit rêver... A ne pas manquer !» (jeux et Stratégie)
«Un programme de style original particulièrement bien réussi !» (L'Ordinateur Individuel)
«Un jeu fascinant...» (Microstrad) - «C'est fabuleux !» (Nouvel Observateur)

Voilà comment la presse a salué de façon unanime le logiciel vedette de COBRA SOFT ! Pas besoin de commentaires... Compte-tenu des problèmes de distribution des logiciels pour Oric, et pour répondre à de nombreuses demandes, COBRA SOFT a décidé d'offrir aux lecteurs de THÉORIC l'occasion exceptionnelle de pouvoir disposer de Meurtres sur l'Atlantique en version cassette ORIC-1 et ATMOS en participant à une édition sous forme de souscription. Utilisez le bon ci-dessous.

BON DE SOUSCRIPTION «MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE» ORIC

OUI, je désire participer à la souscription pour l'édition de la version ORIC de Meurtres sur l'Atlantique. Ci-joint ma participation de 250 francs, sous forme de chèque.
J'ai bien noté qu'elle me donnera droit à une version originale et numérotée du logiciel Meurtres sur l'Atlantique en version ORIC-1 et ATMOS (cassette). Si au 31 décembre 1986 le nombre de participants à la souscription est inférieur à 500, mon chèque me sera retourné. (Aucun chèque ne sera encaissé avant expédition).

NOM et Prénom .....

Adresse complète et détaillée .....

.....

Code postal ..... Ville .....

Bon de souscription à retourner à COBRA SOFT BP 155 - 71104 Chalon-sur-Saône Cedex - N'oubliez pas le chèque...

---

nute... dernière minute... dernière minute... dernière minute... dernière minute... dernière

---

NOUVEAUTES : A.T.M de COBRA SOFT

Voici un nouveau jeu d'arcade pour Oric-1 et Atmos : A.T.M.
Il s'agit d'un jeu d'action comprenant 4 épreuves : vous devrez combattre en l'air, sur terre et dans la mer (d'où le nom...).

Dans le premier tableau, vous serez aux commandes d'un avion supersonique avec lequel vous devrez traverser une nuée de mongolfières ennemies.

Ensuite, au poste de pilotage d'un char, vous devrez franchir un terrain rocheux bombardé par des avions.

Enfin, la dernière épreuve vous verra commandant d'un sous-marin dans une mer infestée de mines et batiments adverses.

9 niveaux de difficulté, animations sonore et graphique. 100% langage machine.

Ce jeu très rapide comblera les amateurs de bons jeux d'arcade !

Si vous ne le trouvez pas chez votre revendeur habituel, commandez-le par courrier en écrivant à :

COBRA SOFT BP 155 - 71104 Chalon-sur-Saône Cedex

Joignez votre réglement par chèque : 130 F (120 F + 10 F de port).
Aucun envoi en contre-remboursement.

ECRAN 59 X 28

Combien de fois avez-vous maudit votre ORIC préféré, car il ne vous offrait pas un écran suffisamment grand. THEORIC vous apporte la solution avec ce programme.

Il vous permettra de disposer d'un écran de 28 lignes de 59 colonnes, ce qui n'est déjà pas mal, surtout pour les nombreux possesseurs d'imprimante.
Vous pourrez ainsi créer vos pages et les éditer sur l'imprimante de votre choix, il marche sur toutes.
La mise en marche est assez simple. Il faut seulement connaître quelques points particuliers :
L'appui sur RETURN (retour à la ligne) n'efface pas à l'écran, mais en mémoire, tous les caractères à droite sur la même ligne. S'il y a des caractères à droite, il est préférable d'utiliser les flèches du curseur.
Virtuoses du clavier, attention ! Le programme étant en Basic, il a parfois (mais rarement...) des difficultés à suivre. Ceci n'excusera pas pour autant vos fautes de frappe...
Le mode d'emploi est inclus dans le programme.

Bruno BOUCHAUD

EXEMPLE D'EDITION SUR IMPRIMANTE

```
BONJOUR

   CE PROGRAMME PERMET DE TRANSFORMER L'ECRAN DE L'ORIC
EN 59 COLONNES ET 28 LIGNES CE OUI. RECONNAISSONS-LE
N'EST PAS BANAL. BIEN QUE DEJA UTILISE DANS UN LOGICIEL
COMMERCIALISE.

   LE PRINCIPE RETENU EST SIMPLE...IL SUFFISAIT D'Y PENSER
ON A TOUT SIMPLEMENT REDEFINI LES CARACTERES EN 3X6 POINTS.

   IL EST ILLUSTRE ICI AVEC UN MINI EDITEUR DE TEXTE QUI P
PERMET DE COMPOSER. SAUVEGARDER. IMPRIMER DES PAGES DE 28
LIGNES.

   LE PROGRAMME. ECRIT EN BASIC. CONSTITUERA UNE LIMITATION
 DE VITESSE POUR LES VIRTUOSES DU CLAVIER...

   L'IDEE POURRA ETRE RETENUE ET LE PRINCIPE INCORPORE AU
SEIN D'UN DE VOS PROGRAMMES.

   L'EXPERIENCE MONTRE QU'IL EST DIFFICILE D'ALLER AU-DELA
DE 59 A 60 COLONNES CAR LE TEXTE DEVIENT ALORS ILLISIBLE.
SURTOUT SUR CERTAINS ECRANS EN COULEUR.
```

```
1 '       ****************************
2 '      ***                        **
3 '     * *  THEORIC vous presente   *
4 '    *  *                          *
5 '    *  *        ECRAN 59X28       *
6 '    *  *                          *
7 '    *  * AUTEUR : BOUCHAUD Bruno  *
8 '    *  * termine le 12 juillet 86 *
9 '    *  **                        **
10 '   *  ****************************
11 '   * *                          *
12 '   **                          *
13 '   ****************************
14 '
15 '
16 '
```

ATTENTION : LE LOGICIEL A ETE DEVELOPPE SUR ATMOS.

```
 17 PRINTCHR$(17)
 20 PAPER0:INK7:CLS
 100 GOSUB10000
 110 FORI=0TO27:FORJ=5TO37 STEP8:POKE4
8000+(I*40)+J,32:NEXTJ,I
 115 WAIT100
 120 FORI=1TO39:POKE47999+I,32:NEXT
 130 FORI=1TO53:PRINT:NEXT
 135 PAPER3:INK1
 140 PRINTTAB(14);CHR$(27);CHR$(4);"Je
cran 59X28"
 145 PRINTTAB(14);CHR$(27);CHR$(4);"Je
cran 59X28"
 150 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
 160 PRINT"   ce programme va vous per
mettre de"
```

```
 170 PRINT"disposer d'un ecran texte d
e 59 colon"
 180 PRINT"nes et 28 lignes."
 190 PRINT"   l'ecriture se fait en mo
de haute"
 200 PRINT"resolution graphique et ave
c les ca-"
 210 PRINT"racteres majuscules redefin
is sur une"
 220 PRINT"matrice de 3X6 caracteres."
 230 PRINT"   tout ce que vous ecrivez
 est sau-"
 240 PRINT"garde en memoire et peut et
re ensuite"
 250 PRINT"edite sur imprimante."
 260 PRINT"   l'edition est executable
 sur tout"
 270 PRINT"type d'imprimante. vous pou
rrez modi-"
 280 PRINT"fier cette partie afin de l
'adapter"
 290 PRINT"a votre modele et suivant v
os besoins"
 300 PRINT:PRINT:PRINTTAB(9)"appuyez s
ur une touche"
 310 GETA$
 315 PAPER0
 320 FORI=1TO30:PRINT:NEXT
 330 PAPER5:INK6:PRINT:PRINT
 335 PRINTTAB(11);CHR$(27);CHR$(4);"Jt
ouches speciales"
 336 PRINTTAB(11);CHR$(27);CHR$(4);"Jt
ouches speciales"
 340 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
 350 PRINT"   voici les touches specia
les :"
 355 PRINT:PRINT
 360 PRINT:PRINT"shift droit : chargem
ent ou sauveg."
 370 PRINT:PRINT"return : retour a la
ligne."
 375 PRINT:PRINT"del : efface le carac
tere precedent."
 380 PRINT:PRINT"funct : efface l'ecra
n."
 385 PRINT:PRINT"ctrl : sortie et poss
ibilite d'edition."
 386 PRINT:PRINT:PRINT
 390 PRINT:PRINTTAB(9)"appuyez sur une
 touche"
 400 FORI=30000TO31652STEP2:DOKEI,8224
:NEXT
 401 GETA$
 405 PAPER1:INK4:HIRES
 410 X=0:Y=0:PO=30000:CU=96:FL=0:CO=0
 415 A=PEEK(#209)
 416 IFA=162ORA=167ORA=165THEN20000
 417 K$=KEY$:IFK$=""THEN23200 ELSEA=AS
C(K$)
 418 IFA>7ANDA<12THEN21200
 420 IFA=127ANDX>0THENCHARCU,0,0:CURMO
V-4,0,0:PO=PO-1:CHARPEEK(PO),0,0:X=X-4
 425 IFA=127THEN415
 430 IFA=13THENZ=X/4:FORI=POTOPO+59-Z:
POKEI,32:NEXT:PO=PO+59-Z:X=0:Y=Y+7
 440 IFA=13THENCHARCU,0,0:CURSETX,Y,0:
GOTO415
 445 CHARCU,0,0
 446 CURSETX,Y,3
 447 IFA=32THENCHAR127,0,0ELSECHARA,0,
1
 450 POKEPO,A:PO=PO+1:X=X+4
 460 IFX=236THENCURSET0,Y+7,3:CHARCU,0
,1:FL=1:X=0:Y=Y+7
 465 IFX<236THENCURSETX,Y,3:CHARCU,0,1
:FL=1
 470 CURSETX,Y,3
 480 GOTO415
 9999 END
 10000 REM
 10010 REM REDEFINITION DES CARACTERES
 10020 REM
 10021 FORI=1TO40:POKE47999+I,32:NEXT:
PA=17
 10022 FORI=0TO27:FORJ=1TO40STEP4:POKE
48000+(I*40)+J,PA:PA=PA+1
 10024 IFPA=24THENPA=17
 10026 NEXTJ,I
 10030 FORI=46344TO46839
 10040 READA:POKEI,A:NEXTI
 10050 FORI=#B400+8*96TOI+7:READA:POKE
I,A:NEXT
 10052 FORI=#B400+8*127TOI+7:READA:POK
EI,A:NEXT
 10055 RETURN
 10060 REM DATAS
 10070 DATA16,16,16,16,0,16,0,0
 10071 DATA40,40,0,0,0,0,0,0
 10072 DATA40,56,40,40,56,40,0,0
 10073 DATA24,40,48,24,40,48,0,0
 10074 DATA40,8,16,16,32,40,0,0
 10075 DATA16,40,16,40,32,24,0,0
 10076 DATA16,16,0,0,0,0,0,0
 10077 DATA8,16,16,16,16,8,0,0
 10078 DATA32,16,16,16,16,32,0,0
 10079 DATA40,40,40,16,40,40,0,0
 10080 DATA16,16,56,56,16,16,0,0
 10081 DATA0,0,0,16,16,32,0,0
 10082 DATA0,0,0,56,0,0,0,0
 10083 DATA0,0,0,0,8,0,0,0
 10084 DATA8,8,16,16,32,32,0,0
 10085 DATA16,40,40,40,40,16,0,0
 10086 DATA16,48,16,16,16,56,0,0
 10087 DATA16,40,8,16,32,56,0,0
 10088 DATA56,8,16,8,8,48,0,0
 10089 DATA8,24,40,56,8,8,0,0
 10090 DATA56,32,56,8,40,16,0,0
 10091 DATA24,32,48,40,40,16,0,0
```

```
10092 DATA56,8,16,32,32,32,0,0
10093 DATA16,40,16,40,40,16,0,0
10094 DATA16,40,40,24,8,48,0,0
10095 DATA0,0,16,0,16,0,0,0
10096 DATA0,16,0,16,16,32,0,0
10097 DATA0,8,16,32,16,8,0,0
10098 DATA0,56,0,56,0,0,0,0
10099 DATA0,32,16,8,16,32,0,0
10100 DATA16,40,8,16,0,16,0,0
10101 DATA24,32,56,56,40,24,0,0
10102 DATA56,40,40,56,40,40,0,0
10103 DATA48,40,48,40,40,48,0,0
10104 DATA24,32,32,32,32,24,0,0
10105 DATA48,40,40,40,40,48,0,0
10106 DATA56,32,48,32,32,56,0,0
10107 DATA56,32,48,32,32,32,0,0
10108 DATA24,32,32,40,40,24,0,0
10109 DATA40,40,56,40,40,40,0,0
10110 DATA56,16,16,16,16,56,0,0
10111 DATA8,8,8,8,40,16,0,0
10112 DATA40,40,48,40,40,40,0,0
10113 DATA32,32,32,32,32,56,0,0
10114 DATA40,56,40,40,40,40,0,0
10115 DATA48,40,40,40,40,40,0,0
10116 DATA56,40,40,40,40,56,0,0
10117 DATA48,40,40,48,32,32,0,0
10118 DATA16,40,40,40,48,24,0,0
10119 DATA56,40,48,48,40,40,0,0
10120 DATA24,32,16,8,8,48,0,0
10121 DATA56,16,16,16,16,16,0,0
10122 DATA40,40,40,40,40,56,0,0
10123 DATA40,40,40,40,40,16,0,0
10124 DATA40,40,40,40,56,40,0,0
10125 DATA40,40,40,16,40,40,0,0
10126 DATA40,40,40,16,16,16,0,0
10127 DATA56,8,16,16,32,56,0,0
10128 DATA56,32,32,32,32,56,0,0
10129 DATA32,32,16,16,8,8,0,0
10130 DATA56,8,8,8,8,56,0,0
10131 DATA16,40,16,16,16,16,0,0
10132 DATA0,0,0,0,0,0,56,0
10133 DATA60,60,60,60,60,60,0,0
20000 REM TOUCHES SPECIALES 2
20005 PRINTA,
20010 IFA=165THENPRINT:PRINT"PATIENTE
Z QUELQUES PEU":GOTO400
20020 IFA=162THEN23000
20030 PRINT:PRINT:PRINT"vous confirme
z la sauv. ou le charg.?":GETA$
20035 IFA$<>"O"THENPRINT:PRINT:PRINT:
GOTO415
20040 TEXT:PAPER3:INK1
20050 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"v
ous avez la possibilite de :"
20060 PRINT:PRINT:PRINT"      °1§ pour
 charger une page."
20070 PRINT:PRINT:PRINT"      °2§ pour
 sauvegarder celle-ci."
20080 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:P
RINT"            votre choix ==>";
20090 GETA$:IFA$<>"1"ANDA$<>"2"THEN20
090
20100 PRINTA$
20105 IFA$="2"THEN20200
20110 IFA$="1"THENCLOAD"":HIRES:X=0:Y
=0
20115 CURSET0,0,3
20120 FORI=30000TO31651
20130 CHARPEEK(I),0,1:CURMOV4,0,0:X=X
+4:IFX=236THENY=Y+7:X=0:CURSETX,Y,0
20140 NEXTI
20150 GOTO410
20200 CLS:PRINT"APPUYEZ SUR UNE TOUCH
E POUR COMMENCER"
20210 PRINT:PRINT"LA SAUVEGARDE...":G
ETA$
20220 CSAVE"PAGE",A30000,E31652
20230 HIRES:GOTO400
21200 REM TOUCHES FLECHEES
21210 IFA=8ANDX<>0THENPO=PO-1:X=X-4
21220 IFA=9ANDX<>232THENPO=PO+1:X=X+4
21230 IFA=10ANDY<189THENY=Y+7:PO=PO+5
9
21240 IFA=11ANDY<>0THENY=Y-7:PO=PO-59
21245 CHARCU,0,0
21250 CURSETX,Y,3:CHARCU,0,1:GOTO415
23000 REM SORTIE ET EDITION POSSIBLE
23010 TEXT:PAPER6:INK5
23020 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:P
RINT:PRINT"VOULEZ-VOUS SORTIR VOTRE PA
GE SUR "
23040 PRINT:PRINT"IMPRIMANTE ?????"
23050 GETA$:IFA$<>"O"ANDA$<>"N"THEN23
050
23060 IFA$="N"THENCLS:PRINTCHR$(17):E
ND
23065 LPRINTCHR$(13)
23066 POKE#256,59
23070 FORI=30000TO31652
23090 LPRINTCHR$(PEEK(I)):NEXT
23100 REPEAT
23110 PLAY0,2,3,4:WAIT100:PLAY0,0,0,0
:WAIT100
23120 UNTILKEY$<>""
23130 HIRES:GOTO410
23200 REM CLIGNOTEMENT DU CURSEUR
23210 CO=CO+1
23220 IFX=236ANDCO=5ANDFL=1THENCURSET
0,Y+7,3:CHARCU,0,0:CO=0:FL=0:CURSETX,Y
,3
23230 IFX=236ANDCO=5ANDFL=0THENCURSET
0,Y+7,3:CHARCU,0,1:CO=0:FL=1:CURSETX,Y
,3
23240 IFX<236ANDCO=5ANDFL=1THENCURSET
X,Y,3:CHARCU,0,0:CO=0:FL=0
23250 IFX<236ANDCO=5ANDFL=0THENCURSET
X,Y,3:CHARCU,0,1:CO=0:FL=1
23260 GOTO415
```

NOTE-CALC

Pascal JANCOURT

Qui sont les principaux utilisateurs de l'ORIC ? Les lycéens et les étudiants, bien sûr ! A quelle époque de l'année sommes-nous ? Au premier trimestre... alors pourquoi ne pas envisager une gestion des notes sur l'ORIC, secondé d'un JASMIN ? NOTE-CALC occupe 13 Ko de mémoire et vous permettra de suivre au plus près l'évolution de vos résultats scolaires.

NOTE-CALC a été développé sur l'ensemble ATMOS-JASMIN. Il conviendra de l'adapter pour une utilisation sur MICRODISC sous SEDORIC ou DOS V1... A la première utilisation, il faudra bien entendu créer un fichier. Les directives vous seront données par une succession de "menus". Dans le cas d'une erreur dans l'utilisation du programme et des disquettes, le logiciel comprend un sous-programme "Analyse d'erreur" (lignes 23100 à 23290).

Plutôt que de gérer les notes matière par matière, elles ont été regroupées par options : littéraires ou scientifiques... Ceci correspond au premier menu.

Pour accéder au second menu, choisir l'option "Lecture" en prenant soin de désigner une matière dont le fichier contient des notes. Si tous les fichiers sont vides, on retourne au menu...

L'option 1 permet d'analyser le fichier qui vient d'être lu.

Une analyse comprend :

— Classement par date (celle-ci est demandée avec l'ajout d'une note). Cela permet dans le cas où les résultats ne sont pas donnés dans le même ordre que celui fourni par l'élève (quand il rend les devoirs).

C'est un classement à bulle classique mais adapté pour les dates.

— Le graphe (ne se fait qu'à partir de 3 notes). C'est une option primordiale. Elle permet à l'élève de voir en HIRES la courbe de ses notes.

L'analyse fournit aussi :

— la meilleure et la plus mauvaise note ainsi que les dates,

— le nombre total de notes,

— la moyenne des notes.

L'option "Analyse de tous les fichiers" permet, après lecture, l'analyse (triple car il y a 3 séries de matières) des notes (voir ci-dessus).

L'option graphe des trois notes est très intéressante. Sur une même page Hires, les 3 graphes des notes permettent de visionner en même temps toutes les séries et donc de voir les progrès par rapport aux autres séries.

Remarquez que chaque courbe a un tracé très différent (les pointillés) permettant, grâce à la légende, de se reconnaître.

Encore quelques remarques :

— Le pas du graphe peut être modifié (il est calculé à chaque série de notes).

Lignes 21150-21712

Le nombre maximal de notes est illimité ; on peut le modifier.

Soit n le nombre de notes :

1 DIM NA(3,n),DI$(3,n),HU(3,n), RU$(n × 3),...

Le programme s'axe en 19 parties :

0-16 : données
197-290 : menus
300-360 : création de fichier
400-615 : ajout aux fichiers
700-940 : lecture des fichiers
940-1010 : sous-menu
1020-1500 : affichage du fichier en mémoire
1500-21200 analyse de tous les fichiers
20000-20100 : affichage disquette
20100-20151 : affichage disquette par matière
20152-20252 : données diverses
20252-20445 : listes des notes
20448-20740 : classement à bulle par date
20750-21020 : liste par matière
21050-21950 : graphe
22700-22740 : fin
22800-22990 : présentation
23000-23230 : erreur de disk

```
 0 POKE#489,0:!ERSET:!ERR GOTO1
 1 DIM NA(3,30),DI$(3,30),HU(100),RU$(
100) ,OC(25),WA(25),NO(25)
 2 DA$="":FORA=1TO3:N(A)=20:NEXTA
 3 DATA3,10,10,3,8,10,3,10,70,3,8,12,3
,6,12,3,5,12,3,3,12,3,2
 4 DATA90,3,3,90,3,10,10,3,8,10,3,10,7
0,3,5,40,3,6,40,3,2,40
 5 DATA3,3,75,2,10,10,2,8,10,2,10
 6 DATA70,2,8,12,2,6,12,2,5,12,2,3
 7 DATA12,2,2,90,2,3,90
 8 FORI=1TO25:READOC(I),NO(I),WA(I):NE
XTI
 9 GOSUB22800
 10 '*********************************
 11 '        DONNEES
 12 '*********************************
 15 DATAMATH PHYSIQUE,ALLEMAND ANGLAIS
 FRANCAIS
 16 DATA HISTOIRE GEOGRAPHIE Sc ECO
 100 GOSUB20150
 197 '****************************
 198 '        MENU
 199 '****************************
 200 CLS:PAPER0:INK2
 210 PRINTCHR$(4):PRINTSPC(15)CHR$(27)
"A"CHR$(27)"N""MENU":PRINT:PRINT
 220 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"G
"CHR$(27)"J""1 ... CREER LES FICHIERS"
 230 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"G
"CHR$(27)"J""2 ... LIRE LES FICHIERS"
 240 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"G
"CHR$(27)"J""3 ... AJOUT AUX FICHIERS"
 250 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"G
"CHR$(27)"J""4 ... FIN":PRINTCHR$(4)
 260 PRINT@10,25;"VOTRE CHOIX :",:INPU
T A%
```

```
 270 IFA%>4ORA%<1THEN200
 280 CLS
 290 ONA%GOTO300,700,400,22700
 300 '*********************************
 301 '  CREATION DES FICHIERS
 302 '*********************************
 310 PRINT:PRINTCHR$(4)CHR$(27)"A"CHR$
(27)"N"SPC(3)"CREATION DES FICHIERS"CH
R$(4)
 320 GOSUB20000
 330 FORB=1TO3
 340 !CREATENT$(B):!CLOSEB
 345 !ERR GOTO 23130
 350 NEXT B
 360 PING:GOTO200
 400 '*****************************
 402 '   AJOUT AUX FICHIERS
 405 '*****************************
 410 PRINT:PRINTCHR$(4)CHR$(27)"A"CHR$
(27)"N"SPC(3)"AJOUT AUX FICHIERS"CHR$(
4)
 420 GOSUB20100
 430 PRINT@10,25;"VOTRE CHOIX :",:INPU
TA%
 450 IFA%>3ORA%<1THEN400
 460 CLS:PRINT:PRINTCHR$(4)CHR$(27)"A"
CHR$(27)"N"SPC(3)"AJOUT AUX FICHIERS"C
HR$(4)
 470 PLOT2,5,"CRITERE :":PLOT2,7,MA$(A
%)
 471 PLOT0,14,18:PLOT1,14,0
 480 PRINT@4,14;"NOTE :",:INPUTNO
 490 IFNO<0ORNO>20THEN460
 491 PLOT0,17,18:PLOT1,17,0
 500 PRINT@4,17;"DATE (JJMMAA) :",:INP
UTDA$
 510 IFLEN(DA$)<>6ORVAL(LEFT$(DA$,2))>
31ORVAL(MID$(DA$,3,2))>12THEN500
 520 PRINT@4,20;"VALIDATION (O/N)  ",:
INPUTY$
 530 IFY$<>"O"THEN200
 540 GOSUB20000
 560 !OPENNR$(A%):!APNDA%:!WRITEA%'NO,
DA$:!CLOSEA%
 565 !ERR GOTO 23130
 570 PING:GOTO200
 700 '***************************
 702 '      LECTURE DES FICHIERS
 704 '***************************
 710 PRINT:PRINTCHR$(4)CHR$(27)"A"CHR$
(27)"N"SPC(5)"LECTURE DES FICHIERS"CHR
$(4)
 720 GOSUB 20100
 730 PRINT@10,25;"VOTRE CHOIX :",:INPU
TRE%
 740 IFRE%>3ORRE%<0THEN730
 760 GOSUB20000
 860 !OPENNR$(RE%)
 870 !REWINDRE%
 880 !WHERERE%:S=(DEEK(#48F)-1)/2
 882 SU(RE%)=S
 885 IFS<1THEN940
 890 FORDO=1TOS
 900 !TAKERE%'NO,DA$
 910 NA(RE%,DO)=NO:DI$(RE%,DO)=DA$
 915 !ERR GOTO 23130
 920 NEXT DO
 930 !CLOSERE%
 933 CH=RE%
 935 FORL=1TO5STEP2:GOSUB20450:NEXTL
 940 '****************************
 942 '      SOUS MENU
 944 '****************************
 950 CLS:PRINTCHR$(4):PRINTSPC(15)CHR$
(27)"A"CHR$(27)"N""SOUS MENU":PRINT:PR
INT
 960 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"G
"CHR$(27)"J""1 ANALYSE DU FICHIER EN M
EMOIRE"
 970 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"G
"CHR$(27)"J""2 ANALYSE DE TOUS LES FIC
HIERS"
 980 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"G
"CHR$(27)"J""3 RETOUR AU MENU":PRINTCH
R$(4)
 990 PRINT@10,25;"VOTRE CHOIX :",:INPU
TE%
 1000 IFE%>3ORE%<1THEN940
 1005 UY=1
 1010 CLS:ONE%GOTO1020,1500,200
 1018 '****************************
 1019 'ANALYSE DU FICHIER EN MEMOIRE
 1020 '****************************
 1030 PRINTCHR$(4):PRINTCHR$(27)"A"CHR
$(27)"N""NOTECALCDU FICHIER EN MEMOIRE
":PRINTCHR$(4)
 1035 MI=20:MA=0
 1040 PRINT@3,5;"ce fichier est celui
des notes :"
 1050 PRINTCHR$(4):PRINTCHR$(27)"G"CHR
$(27)"J"MA$(RE%)
 1060 PRINTCHR$(4):PRINT@1,10;"******
****************************"
 1070 PRINT@3,11;"nombre de notes du f
ichier :",S
 1075 IFS<1THENPRINT@5,17;"FICHIER VID
E (taper une touche)":PING:GETA$:GOTO9
40
 1080 FORB=1TOS
 1090 IFNA(RE%,B)>MATHENMA=NA(RE%,B):D
X=B
 1110 NEXTB
 1120 PRINT@3,13;"meilleure note :",MA
:PRINT@3,14;"le ",DI$(RE%,DX)
 1130 FORB=1TOS
 1140 IF NA(RE%,B)<MI THEN MI=NA(RE%,B
):DN=B
 1160 NEXTB
 1170 PRINT@3,16;"plus mauvaise note :
",MI:PRINT@3,17;"le ",DI$(RE%,DN)
 1180 FORB=1TOS
 1190 MOY(RE%)=MOY(RE%)+NA(RE%,B)
 1200 NEXTB
 1210 MOY(RE%)=INT(MOY(RE%)*10/S)/10
 1220 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4):PRINTCH
R$(27)"G"CHR$(27)"J""la moyenne est :
"MOY(RE%):PRINTCHR$(4)
 1225 PRINT
 1230 PRINT:PRINT"voulez-vous : 1 la l
```

```
iste des notes"
 1240 PRINTSPC(15)"2 le graphe des not
es"
 1245 PRINTSPC(15)"3 revenir au menu"
 1250 GETHH
 1260 IF HH<>1ANDHH<>2ANDHH<>3THEN1250
 1277 IFHH=3THENMOY(RE%)=0:MA=0:MI=20:
GOTO940
 1280 ONHHGOSUB20250,21500
 1285 TEXT:GOTO1230
 1500 '*****************************
 1510 'ANALYSE DE TOUS LES FICHIERS
 1520 '*****************************
 1530 PRINTCHR$(4):PRINTSPC(5)CHR$(27)
"A"CHR$(27)"N""LECTURE DES FICHIERS":P
RINT:PRINT
 1540 GOSUB20000
 1550 A=1:COY=0:FO=0
 1560 REPEAT
 1570 IFA=RE%THEN1650
 1580 !OPENNR$(A)
 1590 !REWINDA
 1600 !WHEREA:SU(A)=(DEEK(#48F)-1)/2
 1610 IFSU(A)<1THEN1645
 1611 PRINT:PRINTCHR$(27)"G"CHR$(27)"J
"MA$(A):PRINT:PRINT
 1620 FORDO=1TOSU(A)
 1630 !TAKEA'NO,DA$:NA(A,DO)=NO:DI$(A,
DO)=DA$
 1635 !ERR GOTO 23130
 1640 NEXT DO
 1645 !CLOSEA-1
 1650 A=A+1
 1655 !ERR GOTO 23130
 1660 UNTILA>=4
 1670 CLS:PRINT:PRINTSPC(5)CHR$(27)"A"
CHR$(27)"N""ANALYSE DES FICHIERS"
 1680 PRINTCHR$(4)
 1690 PRINT@1,3;"*********************
****************"
 1725 FO=SU(1)+SU(2)+SU(3)
 1726 U=1
 1740 FORA=1TO3
 1745 IFSU(A)<1THEN1790
 1750 FORB=1TOSU(A)
 1760 HU(U)=NA(A,B):RU$(U)=DI$(A,B)
 1770 U=U+1
 1780 NEXTB
 1790 NEXTA
 1791 FORA=1TO3:IFSU(A)<1THEN1795
 1792 FORB=1TOSU(A)
 1793 MOY(A)=MOY(A)+NA(A,B)
 1794 NEXTB
 1795 NEXTA
 1796 FORA=1TO3
 1797 IFSU(A)<1THEN1799
 1798 MOY(A)=INT(MOY(A)*10/SU(A))/10
 1799 NEXTA
 1800 FORA=1TO3
 1805 IFSU(A)<1THEN1840
 1810 FORB=1TOSU(A)
 1820 IFNA(A,B)>M(A)THENM(A)=NA(A,B):D
M(A)=B
 1830 NEXTB
 1840 NEXTA
 1845 FORL=1TO5STEP2
 1846 GOSUB20600
 1847 NEXTL
 1850 FORA=1TO3
 1855 IFSU(A)<1THENGOTO1890
 1860 FORB=1TOSU(A)
 1870 IFNA(A,B)<N(A)THENN(A)=NA(A,B):D
N(A)=B
 1880 NEXTB
 1890 NEXTA
 1891 FORA=1TO3:IFSU(A)<2ORA=RE%THEN18
94
 1892 CH=A
 1893 FORL=1TO5STEP2:GOSUB20450:NEXTL
 1894 NEXTA
 1895 '***** ANALYSE SUITE *****
 1896 FORA=1TO3
 1897 PRINT
 1900 PRINTCHR$(4)CHR$(27)"G"CHR$(27)"
J"MA$(A)
 1910 PRINTCHR$(4)
 1920 PRINT"nombre de notes ",SU(A)
 1925 IFSU(A)<1THENPRINT"ANALYSE IMPOS
SIBLE":GOTO1960
 1930 PRINT"meilleure note ";M(A);" le
 ";DI$(A,DM(A))
 1940 PRINT"+ mauvaise note ";N(A);" l
e ";DI$(A,DN(A))
 1950 PRINT"moyenne",MOY(A)
 1960 PRINT"*************************
***********"
 1970 NEXTA
 1980 SP$="-> APPUYER SUR UNE TOUCHE <
-"
 1981 GOSUB20000
 1982 SP$="INSEREZ LA DISQUETTE(tapez
une lettre)"
 1983 IFSU(1)<1ANDSU(2)<1ANDSU(3)<1THE
N200
 1985 '**** ANALYSE SUITE ****
 1989 PRINTCHR$(4)
 1990 CLS:PRINT:PRINTSPC(5)CHR$(27)"A"
CHR$(27)"N""ANALYSE DES FICHIERS"
 2000 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PR
INT:PRINT:PRINT:PRINT
 2001 FORA=1TOFO
 2003 COY=COY+HU(A)
 2004 NEXTA
 2007 COY=INT(COY*10/FO)/10
 2010 PRINTCHR$(27)"G"CHR$(27)"J""Nomb
re total de notes",FO
 2012 COY=INT(COY*10/UY)/10
 2030 PRINT:PRINTCHR$(27)"G"CHR$(27)"J
""Moyenne generale",COY
 2032 PRINTCHR$(4)
 2040 PRINT@2,18;"VOULEZ VOUS ":PRINT@
1,19;"1 la liste des notes indiferenci
ees"
 2050 PRINT@1,20;"2 la liste des notes
 par matieres"
 2060 PRINT@1,21;"3 le graphe des note
s des 3 matieres"
 2065 PRINT@1,22;"4 revenir au menu"
 2066 PRINT@1,23;"5 ecran recapitulati
f"
```

```
 2070 GETW
 2080 IFW<1ORW>6THEN2040
 2090 IFW<>4THEN2095
 2091 FORA=1TO3:MOY(A)=0:N(A)=20:M(A)=
0:NEXTA:U=1:GOTO940
 2095 IFW=5THENCOY=0:CLS:GOTO1895
 2100 ONWGOSUB20750,20920,21700
 2110 TEXT
 2120 GOTO2040
 20000 '*****************************
 20002 ' AFFICHAGE DISQUETTE
 20004 '*****************************
 20010 POKE#BB80,12:FORB=1TOLEN(SP$):P
OKE#BB80+B,ASC(MID$(SP$,B)):NEXTB
 20020 POKE#BB80,12
 20030 PING:GETT$
 20040 FORB=#BB80TO#BBA8:POKEB,32:NEXT
 20050 RETURN
 20100 '***************************
 20105 '  AFFICHAGE DES MATIERES
 20106 '***************************
 20109 PRINTCHR$(4):PRINT@1,4;"",
 20110 FORB=1TO3
 20120 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)
"G"CHR$(27)"J"B,MA$(B)
 20130 NEXTB:PRINTCHR$(4):RETURN
 20150 '***************************
 20151 '  DONNEES DES FICHIERS
 20152 '***************************
 20155 UP$="201816141210":OP$="86420"
 20170 FORC=1TO3:READMA$(C):NEXTC
 20180 NT$(1)="NOTE1,S=1":NT$(2)="NOTE
2,S=2":NT$(3)="NOTE3,S=3"
 20190 NT$(4)="NOTE4,S=4"
 20200 NR$(1)="NOTE1=1":NR$(2)="NOTE2=
2":NR$(3)="NOTE3=3"
 20210 CALL#F766:SP$="INSEREZ LA DISQU
ETTE(tapez une lettre)"
 20220 RETURN
 20250 '***************************
 20252 '    LISTE DES NOTES
 20254 '***************************
 20260 CLS:PRINTCHR$(4):PRINTSPC(7)CHR
$(27)"A"CHR$(27)"J""LISTE DES NOTES":P
RINT:PRINTCHR$(4)
 20270 PRINT:PRINT:PRINT"MATIERE:":PRI
NTCHR$(4)CHR$(27)"F"CHR$(27)"J"MA$(CH)
:PRINTCHR$(4)
 20280 PRINT:PRINT:PRINT
 20290 B=1
 20300 PRINTINT(NA(CH,B)*10)/10,"::",D
I$(CH,B)
 20400 B=B+1
 20410 IFDI$(CH,B)=""THEN20430
 20420 IFB=10ORINT((B-9)/22)=(B-9)/22T
HEN20422ELSE20300
 20422 PRINTCHR$(27)"L":PRINT"< appuye
r sur une touche S.V.P >":GETA$
 20423 GOTO20300
 20430 PRINT"FIN DE LISTE . pressez un
e touche":GETA$
 20445 RETURN
 20448 '***************************
 20449 '  CLASSEMENT PAR DATE
 20450 '***************************
 20451 '*** PARTIE 1 ***
 20460 I=SU(CH)-1
 20470 REPEAT
 20480 AB=FALSE
 20490 FORJ=1TOI
 20500 IFVAL(MID$(DI$(CH,J),L,2))<=VAL
(MID$(DI$(CH,J+1),L,2))THEN20560
 20510 X$=DI$(CH,J):Y=NA(CH,J)
 20520 DI$(CH,J)=DI$(CH,J+1)
 20530 NA(CH,J)=NA(CH,J+1)
 20540 DI$(CH,J+1)=X$:NA(CH,J+1)=Y
 20550 AB=TRUE
 20560 NEXT J
 20565 I=I-1
 20570 UNTIL AB=FALSE
 20580 RETURN
 20600 '*** PARTIE2 ***
 20610 I=FO-1
 20620 REPEAT
 20630 AB=FALSE
 20640 FORJ=1TOI
 20650 IFVAL(MID$(RU$(J),L,2))<=VAL(MI
D$(RU$(J+1),L,2))THEN20710
 20660 X$=RU$(J):Y=HU(J)
 20670 RU$(J)=RU$(J+1)
 20675 HU(J)=HU(J+1)
 20680 RU$(J+1)=X$:HU(J+1)=Y
 20690 AB=TRUE
 20710 NEXTJ
 20720 I=I-1
 20730 UNTILAB=FALSE
 20740 RETURN
 20750 '*****************************
 20760 'LISTE DES NOTES INDIFFERENCIEE
S
 20790 '*****************************
 20800 CLS:PRINTCHR$(4):PRINTCHR$(27)"
A"CHR$(27)"N""LISTE DES NOTES INDIFFER
ENCIEES"
 20810 PRINTCHR$(4)
 20815 PRINT:PRINT
 20820 B=1
 20830 PRINTINT(HU(B)*10)/10,"::",RU$(
B)
 20840 B=B+1
 20850 IFRU$(B)=""THEN20900
 20860 IFB=14ORINT((B-13)/22)=(B-9)/22
THEN20870ELSE20830
 20870 PRINTCHR$(27)"L":PRINT"< appuye
r sur une touche S.V.P >":GETA$
 20880 GOTO20830
 20900 PRINT"FIN DE LISTE . pressez un
e touche":GETA$
 20910 RETURN
 20920 '***************************
 20930 '    LISTE PAR MATIERE
 20940 '***************************
 20950 CLS:PRINTCHR$(4):PRINTSPC(7)CHR
$(27)"A"CHR$(27)"J""LISTE PAR MATIERE"
 20960 PRINTCHR$(4):GOSUB20100
 20970 PRINT@15,22;"VOTRE CHOIX :";:IN
PUTII
 20980 IFII>3ORII<1THEN20970
```

```
20990 CH=II
20999 PRINT:PRINT
21010 GOSUB20250
21020 RETURN
21050 '*****************************
21060 '      AFFICHAGE 0 A 20
21070 '*****************************
21080 HIRES:CURSET0,0,0
21090 FORA=1TOLEN(UP$)STEP2
21100 CHARASC(MID$(UP$,A,1)),0,1
21110 CURMOV5,0,0
21120 CHARASC(MID$(UP$,A+1,1)),0,1
21125 CURMOV-5,16,0:NEXTA
21130 FORA=1TOLEN(OP$)
21140 CHARASC(MID$(OP$,A,1)),0,1
21150 CURMOV0,16,0
21160 NEXTA
21165 CURSET13,82,0:FILL1,36,67
21170 RETURN
21500 '****************************
21510 '     GRAPHE D'1 MATIERE
21520 '****************************
21530 GOSUB21080
21545 IFSU(CH)<3THENPRINT"TRACE IMPOS
SIBLE":GOTO21670
21550 PA=INT(200/(SU(CH)-1))
21560 X=10
21580 Y=(20-NA(CH,1))*8+2
21590 CURSETX,Y,1
21600 FORA=2TOSU(CH)
21620 W=(20-NA(CH,A))*8+2
21630 Y=W-ABS(Y)
21640 DRAWPA,Y,1
21645 Y=W
21650 NEXTA
21660 PRINT"MATIERE ";MA$(CH);" DU ";
DI$(CH,1);" AU ";DI$(CH,A-1);
21670 PRINT"-> tapez une touche <-":G
ETA$
21675 TEXT
21690 RETURN
21695 '****************************
21696 '       GRAPHE DE 3 MATIERES
21697 '****************************
21700 GOSUB21080
21705 FORA=1TO3
21710 IFSU(A)<3THEN21810
21712 PA=INT(200/(SU(A)-1))
21715 IFA=1THENPATTERN24
21716 IFA=2THENPATTERN227
21717 IFA=3THENPATTERN255
21720 X=10
21730 Y=(20-NA(A,1))*8+2
21740 CURSETX,Y,1
21750 FORB=2TOSU(A)
21770 W=(20-NA(A,B))*8+2
21780 Y=W-ABS(Y)
21790 DRAWPA,Y,1
21795 Y=W
21800 NEXTB
21810 NEXTA
21820 CURSET0,190,0
21830 FORA=1TO3
21840 IFSU(A)<3THEN21870
21851 IFA=1THENPATTERN24
21852 IFA=2THENPATTERN227
21853 IFA=3THENPATTERN255
21860 DRAW30,0,1:DRAW30,0,0
21870 NEXTA
21880 PRINT"math   allem   histo",
21920 PATTERN255
21930 PRINT"-> appuyer sur une touche
<-";
21940 GETR$
21945 TEXT
21950 RETURN
22700 '****************************
22710 '        FIN
22720 '****************************
22725 !EROFF
22730 PRINTCHR$(4):PRINTSPC(10)CHR$(2
7)"A"CHR$(27)"N""AU REVOIR ....":PRINT
22740 PRINTCHR$(4):PING:WAIT300:CLS:E
ND
22800 '****************************
22810 '      PRESENTATION
22820 '****************************
22830 CLS
22840 FORK=0TO13
22850 COL=K
22860 IFCOL>7THENCOL=COL-8
22870 CP=COL-1
22880 FORR=KTO26-K
22890 PLOTK,R,COL+16
22900 PLOT38-K,R,CP+16
22910 NEXTR
22920 NEXTK
22930 PLOT15,13,"NOTE CALC"
22940 FORI=1TO25
22950 MUSIC1,OC(I),NO(I),0:MUSIC2,OC(
I)+1,NO(I),0:PLAY3,0,1,8000:WAITWA(I)
22960 NEXTI
22970 CLS:PLOT4,10,"ecrit par  PASCAL
JANCOURT"
22980 WAIT200
22990 RETURN
23100 '****************************
23110 '     ERREUR DE DISK
23120 '****************************
23130 CLS
23140 P=PEEK(#489)
23150 IFP=1THENPLOT5,10,"FICHIER EXIS
TANT DEJA !":GOTO 23210
23160 IFP=5THENPLOT5,10,"LE DISQUE ES
T PLEIN !":GOTO23210
23170 IFP=6THENPLOT2,10,"ERREUR DE LE
CTURE OU ECRITURE !":GOTO23210
23180 IFP=7THENPLOT5,10,"FICHIER NON
TROUVE !":GOTO23210
23190 IFP=10THENPLOT5,10,"ERREUR GRAV
E DU TDOS":GOTO23210
23200 IFP=12THENPLOT5,10,"FICHIER TRO
P NOMBREUX":GOTO23210
23205 PLOT5,10,"ERREUR INDEFINIE !"
23210 PLOT1,20,"--> appuyer sur une t
ouche <--"
23215 ZAP
23220 GETU$
23225 POKE#489,0
23230 GOTO200
```

ASTROLOGIE

OCTOBRE

BELIER
Vous manifestez une vitalité, une activité très propices au renouvellement de votre façon de travailler. Votre entourage le remarque, et vous allez nouer de fructueux contacts. Une très grande fougue anime votre vie affective.

TAUREAU
Vous allez entreprendre une tâche de longue haleine, réaliser un projet. Ne refusez pas l'aide de vos amis. Leurs conseils sont précieux. L'aspect harmonieux Vénus-Jupiter équilibre votre vie affective, renforce une liaison amoureuse.

GEMEAUX
Une attitude énergique à l'égard de votre profession contribue à faire évoluer votre situation. Très sociable et à l'écoute des autres, vous allez faire de nouvelles rencontres. Sur le plan sentimental, vous découvrirez les richesses d'un être aimé.

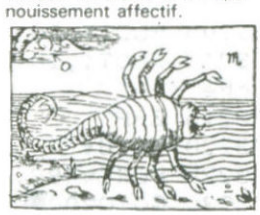
CANCER
Vous allez faire preuve d'ingéniosité afin de surmonter un obstacle concernant vos activités. Vous trouverez auprès de votre famille une aide précieuse. Vous traverserez une très bonne période sur le plan affectif, riche et stable.

LION
Vous manifestez le désir de dépasser vos limites, de vous exprimer à travers de nouvelles activités. L'impatience peut vous jouer des tours. Agissez avec tact envers votre entourage. Il y a beaucoup de passion dans votre vie sentimentale, aussi mesurez vos élans amoureux.

VIERGE
Vous devrez mettre de l'ordre dans vos activités professionnelles. Dans vos relations, vous aurez un différend dont vous vous sortirez avantageusement. Des problèmes d'argent trouveront une solution. Quelques efforts sur le plan sentimental seraient les bienvenus.

BALANCE
Vous êtes en grande forme. Les intuitions que vos pouvez avoir s'avèrent très judicieuses. Des prises de contact importantes amorcent un renouvellement de vos activités. Excellentes dispositions affectives grâce au trigone Vénus-Jupiter.

SCORPION
Vous pouvez concevoir un projet, mais cetains obstacles peuvent survenir dans la réalisation de vos idées. Avec l'aspect harmonieux de Vénus dans votre signe, votre vie sentimentale se rééquilibre. Période favorable à un épanouissement affectif.



SAGITTAIRE
Votre activité professionnelle est la cause de quelques soucis. Ce mois-ci, vous aurez à résoudre une difficulté et vous y parviendrez. Une rencontre inattendue se produit. Une certaine harmonie règne au sein de votre vie familiale.

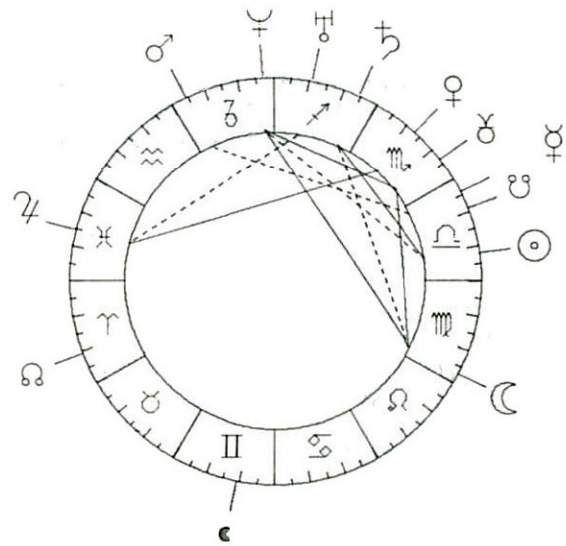
CAPRICORNE
La patience finit par porter ses fruits. Sachez exercer votre activité sans dévier de la voie que vous avez choisie. Votre flègme cache des sentiments intenses. Sur le plan affectif, vous chercherez à communiquer vos passions, à sortir de votre réserve naturelle.

VERSEAU
Vous avez des idées originales que vous pouvez appliquer dans le cadre de votre travail. Imposez vos conceptions avec tact. Vos amis tirent profit de votre bon cœur. Sur le plan sentimental, vous vous comportez de manière fantasque.

POISSONS
Vous devez clarifier quelques points avant de connaître l'amélioration de votre travail que promet Jupiter dans votre signe. Vous recherchez de nouveaux contacts et faites preuve de sociabilité. Vous traversez une bonne période sur le plan sentimental.

LE CIEL LE 1er OCTOBRE

1 - 10 - 1986 - 0.00' GMT

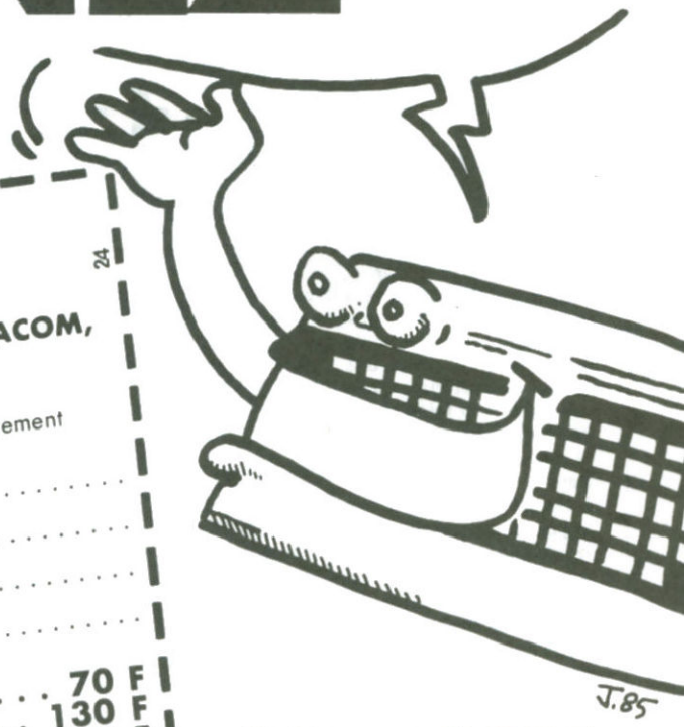


-------	LONGITUDE		DECLINAISON	
SOLEIL	7°32'	BAL	2°59'	S
LUNE	2°43'	VIE	14°12'	N
MERCURE	25°36'	BAL	10°41'	S
VENUS	16°36'	SCO	22°26'	S
MARS	25°45'	CAP	24°25'	S
JUPITER	15°25'	PCI R	7°08'	S
SATURNE	5°23'	SAG	19°36'	S
URANUS	18°55'	SAG	23°05'	S
NEPTUNE	3°05'	CAP	22°21'	S
PLUTON	6°12'	SCO	1°33'	N

NOEUD A 20°40' BEL
NOEUD D 20°40' BAL
LILITH 18°56' GEM

(c) Christophe de CENE

ABONNEZ-VOUS.



théoric

VALABLE POUR 11 NUMEROS
(attention : juillet et août un seul numéro)

Ci-joint un chèque de ..... F à l'ordre de SORACOM, Editions SORACOM, La Haie de Pan 35170 BRUZ

Pour être pris en compte sur le prochain numéro, votre abonnement doit nous parvenir avant le 15 du mois.

NOM ..... Prénom .....

Adresse .....

Code Postal ..... Ville .....

Pays ..... Signature .....

Abonnement 3 mois (une seule fois) ..... 70 F
Abonnement 6 mois ..... 130 F
Abonnement 1 an France métropolitaine 235 F
Tarif avion ..... 235 F + 140 F = 375 F

24

SORACOM éditions

LES DISQUETTES DE THEORIC

Tous les programmes de **THEORIC,** groupés par deux numéros sur une disquette. Plus de perte de temps pour les taper... Existe pour le moment en **JASMIN** seulement.

Le prix : **135 F** pour les abonnés (joindre impérativement l'étiquette), **165 F** pour les autres.
Avertissement : les programmes stockés sur ces disquettes sont tels que parus dans **THEORIC.** A vous de les adapter à vos besoins et au fonctionnement sur disque lorsque nécessaire.

N° 1 THEORIC n° 4 et 5
N° 2 THEORIC n° 6 et 7
N° 3 THEORIC n° 8 et 9
N° 4 THEORIC n° 10 et 12
N° 5 THEORIC n° 13 et 14
N° 6 THEORIC n° 15 et 16
N° 7 THEORIC n° 17 et 18
N° 8 THEORIC n° 19 et 20
N° 9 THEORIC n° 21 et 22
N° 10 THEORIC n° 23 et 24
N° HS THEORIC HORS SERIE (n° 11)

VOLUME : TO23&24

U	TABLORIC.BAS	S	34 SECTORS
U	MINEDIT .BAS	S	7 SECTORS
U	PRTFORMA.BAS	S	5 SECTORS
U	PRTFORMA.BIN	S	7 SECTORS
U	PRTFORDA.BAS	S	20 SECTORS
U	STRING .BAS	S	11 SECTORS
U	CDEGRAPH.BAS	S	28 SECTORS
U	TRAMDATA.BAS	S	47 SECTORS
U	CAMEMBER.BAS	S	4 SECTORS
U	CASSEBRI.BAS	S	11 SECTORS
U	CASSEBRI.BIN	S	5 SECTORS
U	CLIPDATA.BAS	S	21 SECTORS
U	CLIPDEMO.BAS	S	14 SECTORS
U	SING5 .BIN	S	17 SECTORS
U	SING6 .BIN	S	17 SECTORS
U	ECR59X28.BAS	S	24 SECTORS
U	CALCULSN.BAS	S	23 SECTORS
U	MINIPRNT.BAS	S	29 SECTORS
U	NOTECALC.BAS	S	44 SECTORS

327 SECTORS FREE

BON DE COMMANDE
DES DISQUETTES THEORIC

TO n°24

Je commande les disquettes 1 2 3 4 5 HS 6 7 8
Ci-joint : 135 F par disquette et mon étiquette abonné
165 F par disquette car je ne suis pas abonné

Soit au total la somme de F réglée par chèque ci-joint.

NOM ..... Prénom .....

Adresse .....

Code Postal .... Ville .....

PETITES ANNONCES

La place réservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées... De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de matériels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philantropes ne seront insérées que si la place libre le permet.
Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.
En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes.
Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.
Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.

Vends THEORIC n° 1, 4, 6 à 16 et 18 (20 F chacun ou 250 F le tout). Vends programmes ORIC-1 : 14 F par jeu (échanges possibles). Envoyer K7 + liste à Frédéric INFARNET, Le Pin, 83230 BORMES LES MIMOSAS.

Vends ATMOS + lecteur K7 + moniteur monochrome + 4 K7 de jeu + 3 THEORIC : 2000 F. Demander Alexandre au 86.75.20.75.

Echange 100 programmes sur JASMIN 2 + ORIC/ATMOS. Tél. 77.57.06.66 après 19h, Marco.

Echange programmes sur ORIC. François RIGAUT, Rue du Pont de Bois, "Le Bourgogne", 03400 YZEURE, tél.: 70.46.35.96.

Vends revues O.I. et Micro Système. Recherche ORIC-1 ATMOS CBM 64 et périph., même en panne. Tél.: 21.28.56.42.

Vends livres (dont manuels d'A. CHENIERE) et cassettes pour ATMOS. F. TARAUD, tél.: 38.93.83.64.

Echange jeux ATMOS contre int. joystick prog. ampli-bus ou synthé vocal. Demander Thierry au (1) 47.33.70.19.

Cherche moniteur ou TV couleur pour ORIC-ATMOS, tbe, prix 500 F ou plus. Jean-Paul CHAVANT, 13 rue des Potiers, 31 TOULOUSE, tél.: 61.62.38.49.

Vends ORIC-1 complet (ROM V1.1) : 600 F. Zénith vert : 650 F cause double emploi. M. VERET, tél.: 46.71.22.22 poste 343 HB, 48.52.82.18 (dom).

Vends ATMOS + péritel + cordon magnéto + 3 cassettes jeux + revues + livres, cause double emploi : 1200 F. Tél.: 96.94.01.21.

Cherche contact Hobbyscope, Basicode, ATMOS. CHAUSSENERY, Bonzac, 33230 COUTRAS.

Achète manuel ATMOS (livré avec l'ATMOS lors de l'achat), livre rose. L. VIALIS, tél.: 66.47.37.84.

ORIC-ATMOS cherche contacts pour échanges. Olivier GAUDEFROY, 7 rue du Bail Ansauvillers, 60120 BRETEUIL.

Vends logiciels K7 ORIC-1/ATMOS (les 30 : 300 F ; 50 : 400 F ; 70 : 500 F ; 100 : 700 F). L. MORBELLI, 12 rue Courtot, 87000 LIMOGES, tél.: 55.50.20.30.

Possesseur ATMOS cherche personnes pour échanges programmes. Patrice GUERRIN, 38 A. Guidon, 90000 BELFORT. Envoyez liste, réponse assurée.

Echange 100 programmes sur JASMIN 2 + ORIC/ATMOS. Tél. 77.57.06.66 après 19h, Marco.

ORIC-1 + JASMIN cherche contacts. M. GICQUEL, 4 allée de Tronçais, 77176 SAVIGNY LE TEMPLE.

Vends ATMOS + Jasmin + Interface joystick + joystick + Amplibus + nombreux jeux. Prix à débattre. Tél. 55.33.33.31, Dimitri SINGER.

Vends programmes ORIC-1 environ 10 F par jeu. Pour recevoir liste, écrire à Stép. AGUILLERA, 4 rue des Mésanges, 94450 LIMEIL.

Futur possesseur Téléstrat vend Sédoric + doc. : 400 F. Carte ext. ECS I : 350 F. Yann LE FLANCHEC, 20 av. de Tarente, 29200 BREST, tél.: 98.03.47.02.

Vends Jasmin 2 + logiciels (MPaint, Origraph, Triathlon, Fongus, Starter, Strip). Vends FX 4000G Casio + synthé. Tél.: 47.66.89.77 Paris.

Vends FT 707 Yaesu + micro + 11 m be magnétoscope VHS Thomson, télécom cassettes, neuf. Tél.: 49.79.84.69 HR le soir, demander Jacky.

Vends Microdisc Sédoric garantie : 1900 F. Atmos, livres, revues, Theoric, logic. : 600 F, le tout : 2400 F. Tél.: 34.15.96.99.

Vends méthode assimil. anglais pour ORIC-1 ou ORIC ATMOS : 400 F neuf. Demander Michel au 48.54.22.35.

Ch. contacts ORIC-1 et Jasmin 1 en Aveyron. Ch. aussi plan programme d'EPROM. G. BARRET, 12530 MOYRAZES.

ATMOS + JASMIN recherche correspondants pour échanges. Bernard GIRARD, 11 Jachères, 25320 MONTFERRAND.

Vends ATMOS + Jasmin + MCP 40 + collection Hebdogiciel + livres + Easytext + Amifich + Gestion familiale : 2800 F. M. BURGUN au 69.43.27.56 après 20h.

Possesseur ORIC cherche contacts pour échanges logiciels, région Brest. Contacter Club Microtel, tél.: 98.49.74.41 le mardi après 8h30. Demander Alain.

Vends ATMOS + Jasmin 2 + imprimante GP 550A + livres + logiciels + disquettes vierges : 4000 F. M. GAONAC'H, tél.: 47.51.99.80.

Vends ATMOS + JASMIN + 23 disquettes avec 150 programmes et 4 Tran + livres : 3500 F. Tél.: 34.83.92.66, poste 465, M. MERLIOT.

Urgent : Vends ATMOS : 500 F + en cadeau THEORIC n° 16, 18, 20 + un jeu en K7 : Elektrostorm. Tél.: 39.56.34.96, L. CARRE, 78350 JOUY EN JOSAS.

ANNONCEZ-VOUS!

les petites annonces et les messages

T24

Coupon à renvoyer accompagné de 3 timbres à 2,20 F à :
SORACOM, La Haie de Pan, 35170 BRUZ

(Pour les seuls numéros encore disponibles en mai 1986)

NUMERO 4

SYNTHETIS : logiciel d'accompagnement du synthétiseur vocal. **ESSAI DE LA PHS 60** interface PERITEL/UHF. Recopie graphique sur **GP 50.** Banc d'essai du modem **DIGITELEC DTL 2000. Drapeaux** : programme de jeu. **Interfaces joystick** : comparatif.

NUMERO 6

Essai de l'**XL DOS. AUTOVERIF** pour améliorer la fiabilité du chargement cassette. Essai de la carte **8 E/S MAGECO. VOICE** : ORIC parle sans interface. **RENUM-DESTRUC** renumérotation et suppression de lignes Basic. **Les interruptions** : une horloge. **Master-Mind** : jeu. **ANADIS** : analyse de disquettes au format MICRODISC. La **Jasmin-Printer** (Brother M1009) à l'essai et recopie d'écran pour cette imprimante.

NUMERO 7

BLURK'S : jeu. **Editeur de caractères** pour redéfinir le jeu de caractères. **Calculs en langage machine** pour aller plus vite. **Lecture et Ecriture de secteurs** sur Jasmin ou comment réparer une disquette. Tour d'horizon des **Moniteurs-Assembleurs** du commerce. **Le magnéto sans angoisse** ou comment améliorer le chargement des cassettes. Essai du **RANDOS.** Essai du **crayon optique.** Recopie d'écran sur **MCP 40.** L'interface **TVS.**

NUMERO 8

Une **alimentation secourue** pour se jouer des coupures de courant. L'ORIC et les **SPRITES.** Un **coffret** pour ORIC : tout en un. Comment brancher ORIC sur un **moniteur monochrome. Domptez votre MICRODISC.** Modifier le **T-DOS.** Logiciel de **Facturation.** Implantez du binaire dans des DATA : **CREADATA.**

NUMERO 10

Essai du modem **TONIC.** Le **Basic Français.** Utilitaires pour vous plaire (1). Modifications du **MONITEUR 1.0** de LORICIELS. **CROCKY** : jeu. **Compte bancaire** : gérez-le sur MICRODISC (1). Compatibilité **DTL 2000** et **JASMIN.**

NUMERO 11

Hors-série rempli d'une multitude de programmes en tous genres.

NUMERO 12

Ecrivez votre jeu d'aventure : **COLDITZ.** Le **DTL 2000+** un serveur pas cher. **Schéma** électronique de **l'ORIC.** Essai de la table graphique **GRAPHISCOP.** Le partage **mémoire** de l'ORIC. Utilitaires pour vous plaire (2). Un **Moniteur-Assembleur.** Compte bancaire (suite et fin).

NUMERO 13

Transfert du **FORTH** sur MICRODISC. **TANDEM 13** un logiciel pour le DTL 2000. Jouez avec les **couleurs** de l'ORIC. Utilitaires pour vous plaire (3). Créer des **fenêtres** sur ORIC. **MICRODISC et JASMIN** : ils communiquent. **City on Raid** : jeu.

NUMERO 14

Le **SEDORIC** à la loupe. Un **éditeur de caractères** en langage machine. **CONJUGAISON** : ORIC à l'école. Sortir le **son sur le téléviseur. Fenêtres** (fin). Calculez votre **Epargne-Logement. Scrolling** latéral. Sauvegarde des **variables** avec **l'ORIC-1.** Un utilitaire : **Super Désassembleur.** Jouez avec les **Mots-Cachés.**

NUMERO 15

Une imprimante à l'essai : la **MT 80S. Spirographe** : rosaces et arabesques. **TRON** les motos de lumière (jeu). Essai de la carte **256 couleurs** de Microfutur. **Editeur de secteurs** sur Jasmin. **MUSICORIC** pour que l'ORIC-1 devienne musicien. **Carte série** pour liaison avec MINITEL. Educatif : **le moteur à 4 temps.** Redéfinition de caractères pour **EASYTEXT.**

NUMERO 16

Le **TELESTRAT** arrive. **Animation graphique** améliorée. **Musique** : un choral de Bach. Eléments de programmation en Basic. Un jeu : **l'Escadron suisse. Le MINITEL** : périphérique intelligent. Deux **recopies d'écran** pour **GP 100.** Un logiciel pour les petits : **POULE.** Jasmin et Microdisc : ils communiquent.

NUMERO 17

Le **TELESTRAT** se présente. Transfert de l'écran **TEXT** en **HIRES** (1). Conversion du **binaire en DATA. ORICTEL** : logiciel d'application de la carte série Minitel. **Recopie rapide** sur **imprimante** mode **texte.** Ecriture évoluée. **LEONARD** : utilitaire de dessin (1). **Fiches de paye** : comment calculer les salaires avec ORIC. **Jaquettes** de cassettes pour **GP 50. Catalogue** amélioré sur **Jasmin.**

NUMERO 18

Un **drive 3''1/2** à l'essai. **Triphonie** : l'ORIC devient orgue. Connaissez-vous les **objets fractals ?** Le Devin : chirologie ou jeu ? Un jeu : **Frog Panic.** Pour lister un programme à partir du MINITEL (et de la carte série) : **MLIST.** Accordez vos instruments de musique avec **Fréquencemètre.** Text-Hires (fin). **Léonard** (suite). Deux recopies d'écran : **GP 550** et Brother **M1009** (Jasmin Printer). Lister l'EPROM du Microdisc.

NUMERO 19

Léonard : fin de l'utilitaire création graphique. **Modifications** de l'ATMOS et du MICRODISC. Un **mini-interpréteur.** Protection du **HIMEM.** Le tri en **langage machine.** Jeu éducatif : **EUROP'ORIC.** En savoir plus sur le **SEDORIC. Compte bancaire** : gérez-le sur **JASMIN.** Utilitaires pour vous plaire (4).

Les articles et programmes rappelés ci-dessus ne forment que l'essentiel des différents numéros de THEORIC cités. Les essais des différents logiciels, les trucs et astuces, etc. sont autant d'arguments qui devraient vous inciter à compléter votre collection de THEORIC.

ENFIN DISPONIBLE !

Nous vous l'annoncions depuis longtemps
Vous l'attendiez impatiemment.

LE LIVRE
QUE TOUT
PROGRAMMEUR
AVANCE
DOIT POSSEDER

ATTENTION !
Les abonnés à THEORIC recevront une offre spéciale à prix très réduit...

Prix : 151 F + 9 F de port.

SORACOM editions
La Haie de Pan
35170 BRUZ